CO WIDAĆ W LUSTERKU, CZYLI O SYMETRII

RENATA PASYMOWSKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program edukacji wczesnoszkolnej w szkole podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy"

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty.

Warszawa 2019

Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój

ORE Ośrodek Rozwoju Edukacji

Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

Redakcja merytoryczna – Agnieszka Karczewska-Gzik
Recenzja merytoryczna – mgr Maria Ferenc
mgr Jadwiga Iwanowska
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
mgr Urszula Borowska

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl

Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój
ORE Ośrodek Rozwoju Edukacji
Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

Czas trwania zajęć:
2 godz. lekcyjne.

Temat:
Co widać w lusterku, czyli o symetrii.

Cele główne:
- uświadomienie uczniom, czym jest symetria,
- wdrażanie dzieci do wyznaczania osi symetrii,
- doświadczanie efektu lustrzanego odbicia,
- doskonalenie obrazowania i wizualizacji,
- stymulowanie i usprawnianie funkcji percepcyjno-motorycznych.

Cele operacyjne – uczeń:
- obserwuje za pomocą lusterka swoje odbicie, wyznacza oś symetrii w przedmiotach i rysunkach, dokomponowuje symetryczną część obrazu, maluje farbami, przeprowadza lustrzane eksperymenty związane z ilością kropek, jest wytrwały i dokładny, korzysta z pomocy nauczyciela i rówieśników, panuje nad emocjami.

Metody:
wizualizacja, waloryzacyjne, twórczego rozwiązywania problemów, praktycznego działania, pracy we współpracy.

Formy pracy:
zbiorowa, w parach, indywidualna.

Środki dydaktyczne:
lusterka, symetryczne obrazki, kartki, farby, mazaki, kartki z powiększoną kratownicą.

Przebieg zajęć:
1. **Zapoznanie z tematem i celami zajęć, określenie NaCoBeZU –** tworzenie symetrycznego obrazu, wyznaczanie osi symetrii, zauważanie efektu lustrzanego odbicia, doświadczenia z obrazem.
2. **Eksploracja obrazu w lusterku.** Uczniowie mają w ręku lusterko, przykładają je do różnych przedmiotów, obserwują zaistniałe zjawisko, stają przed lustrem w dowolnej pozie. Rozmowa na temat zaobserwowanych zależności.
3. **Wykonanie lustrzanego odbicia.** Uczniowie mają do dyspozycji kartki papieru i farby. Zaginają kartkę wzdłuż dowolnego brzegu, wyznaczając jednocześnie jej środek. Malują lewą lub prawą część rzeczy, np. serduszka, jabłka, gwiazdki, motyla itp. Natychmiast składają kartkę, odbijając drugą część obrazka. Po wyschnięciu zaznaczają mazakiem oś symetrii, wodząc po linii zagięcia.

4. **Szukanie symetrycznych przedmiotów w otoczeniu.** Wskazywanie osi symetrii. Obserwacja ludzkiego ciała. Analiza znaków drogowych.
5. **Zabawa w tworzenie lustrzanego odbicia w zależności od położenia osi symetrii.** Uczniowie pracują w parach. Mają do dyspozycji kolorowe kartki papieru i długi pasek, który jest osią symetrii. Jedna z osób układa na podłodze kartki i wyznacza oś symetrii, druga tworzy lustrzane odbicie tego układu.
6. **Dorysowywanie brakującego elementu obrazka – rysowanie na kratownicy.** Uczniowie najpierw rysują obrazek, wodząc po krawędziach kratek, następnie wyznaczają oś symetrii i przykładają do niej lusterko. Po zaobserwowaniu odbicia komponują drugą część obrazu.
7. **Koncepcyjna praca w parach. Kreatywne rozwiązywanie problemów.** Obserwowanie kropek w lustrze. Uczniowie rysują kropki na kartce i obserwują efekt pojawiania się i znikania kropek na skutek zbliżania i oddalania lusterka. Ukazują, jak przestawić działania na mnożenie przez zastosowanie odpowiedniego układu kropek i kąta przyłożenia lustra.
8. **Podsumowanie.** Zabawa „Jestem twoim lustrzanym odbiciem". Jeden z uczniów jest lustrem, a drugi się w nim przegląda, po chwili następuje zmiana.
9. **Ocena zaangażowania uczniów** uwzględniająca możliwości i ograniczenia dzieci, zwłaszcza tych ze SPE.

Komentarz metodyczny

Pomocą w pracy uczniów ze SPE będzie lusterko, które rozwieje wszystkie wątpliwości, a także życzliwy kolega. Wyobraźnia leży u podstaw uwagi szkolnej, dlatego warto na jej doskonalenie poświęcać więcej czasu. Skorzystają na tym wszyscy, a głównie dzieci z problemami w nauce i zachowaniu.