



**DLACZEGO ODCINKI
SĄ RÓWNOLEGŁE
I PROSTOPADŁE?**

**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

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>

Czas trwania zajęć:

2 godz. lekcyjne.

Temat:

Dlaczego odcinki są równoległe i prostopadłe?

Cele główne:

- uświadomienie uczniom pojęć geometrycznych dotyczących równoległości i prostopadłości,
- wdrażanie dzieci do obrazowania i wpisywania obrazu w otaczającą rzeczywistość.
- doskonalenie posługiwania się ekierką i linijką podczas kreślenia odcinków prostopadłych i równoległych,
- rozwijanie wyobraźni przestrzennej,
- stymulowanie funkcji percepcyjno-motorycznych.
- wyzwalanie potencjalnych możliwości uczniów.

Cele operacyjne – uczeń:

- rozpozna obrazy odcinków w przestrzeni, zbada zależności między nimi dotyczące położenia, wykorzysta je do wykonania obrazu rzeczywistości, zwiualizuje sobie odcinki prostopadłe i równoległe i je narysuje, posłuży się linijką i ekierką, skorzysta z pomocy nauczyciela i rówieśników, skoryguje rysunek, zauważy błędy.

Metody:

pracy we współpracy, praktycznego działania, mnemotechniki.

Formy pracy:

zbiorowa, w parach, indywidualna.

Środki dydaktyczne:

obrazek ze śladami na śniegu, ekierka, linijka, otoczenie dziecka.

Przebieg zajęć:

1. **Zapoznanie z tematem i celami zajęć, określenie NaCoBeZU** – rozpoznawanie i wyznaczanie odcinków prostopadłych i równoległych, wykorzystanie ich do stworzenia obrazu.
2. **Zagadka Królowej Matematyki.** Królowa przedstawia dzieciom ślady na śniegu (linie równoległe i prostopadłe) i prosi o pomoc w wyjaśnieniu, kto lub co je zostawiło. Dzieci podają swoje propozycje. Można zdradzić swoją lub posłużyć się pomysłem: Mikołaj podjechał saniami do domku, wspiął się po rynnie, następnie wrócił tą samą drogą. Ustny opis położenia linii względem siebie. Ważne jest to, by dzieci użyły stwierdzeń: „równo oddalone”, „jedna pada prosto na drugą”.

- 3. Demonstracja powstawania śladów. Wykorzystanie narzędzi matematyki.**
Nauczyciel prosi, by dzieci wyjęły pomoce geometryczne i poszukały, co im pomoże wyznaczyć taki obraz, jak na śniegu. Wspólnie wykonują obraz odcinków prostopadłych i równoległych na kartce papieru. Nazywają je, wodząc palcem po rysunku.
- 4. Szukanie obrazu prostopadłych i równoległych odcinków w otoczeniu. Poszukiwanie informacji.** Uczniowie spacerują z linijką i ekierką, przedstawiając dowody na to, dlaczego wybrały takie pary, i jaką zależność prezentują.
- 5. Praca w parach. Kreatywne rozwiązywanie problemów.**
Najpierw uczniowie rysują wiele odcinków prostopadłych i równoległych na jednej kartce A3 z wykorzystaniem linijki i ekierki. Następnie przyglądają się kompozycji i wpisują w nią rzeczywisty obraz.
- 6. Ocena kreatywności i zaangażowania uczniów.** Nauczyciel indywidualizuje proces, zważywszy na możliwości uczniów ze SPE.
- 7. Podsumowanie zajęć.** Rozmowa z **Królową Matematyką** na temat wykorzystania prostopadłości i równoległości w świecie wynalazków.

Komentarz metodyczny

Aby pomóc uczniom ze SPE w obrazowaniu, możemy posłużyć się wyobrażeniami na temat pochodzenia śladu. Ten prosty zabieg pomoże im w rozumieniu pojęć geometrycznych.