

Co to jest kąt?

Żywe figury geometryczne

Scenariusz na 2-3 jednostki lekcyjne dla IV klasy SP

UCZEŃ:

- poznaje pojęcia: punkt, prosta, półprosta, odcinek i kąt
- zna oznaczenia wyżej wymienionych figur
- potrafi rozpoznawać podstawowe figury
- zna i potrafi rozpoznać kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne, *wklęsłe i wypukłe* (ostatnie dwa jako ciekawostkę)
- umie porównywać kąty

FORMY PRACY:

- indywidualna
- z całą klasą

METODY:

- eksponująca
- ćwiczeniowa
- pogadanka

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- kartki, flamastry
- Zeszyt ćwiczeń *Figury geometryczne* (GWO)
- Podręcznik *Matematyki z plusem dla kl. 4 SP* (GWO)

PRZEBIEG LEKCJI:

Scenariusz można wykorzystać na wielu lekcjach, tzn. każdą z figur można wprowadzać stopniowo. Są to zajęcia w formie zabawy. Najwygodniej na czas lekcji zsunąć ławki lub wyjść z dziećmi na boisko lub salę gimnastyczną.

Dajemy uczniom kartki z bloku technicznego i prosimy, aby każdy napisał pierwszą literę swojego imienia (dużą). Jeżeli litery się powtarzają, prosimy o wybranie innej litery, której jeszcze nikt nie napisał. Możemy też wcześniej przygotować karty z literami i rozdać uczniom.

Informujemy uczniów, że są *żywymi punktami*, a sala lekcyjna *płaszczyzną*. Każdy uczeń wybiera sobie miejsce na płaszczyźnie.

Wprowadzamy umowę:

- punkty oznacza się dużymi literami,
- na kartce punkt będziemy rysować w postaci kropki,
- punkt to najmniejsza figura geometryczna.

Przeprowadzamy zabawy typu:

- ustawić się parami, piątkami itd.,
- zrobić wężyk,
- ustawić się w linii prostej.

Ćwiczenia te są wprowadzeniem do pojęć: prosta, krzywa, półprosta, odcinek.

Wprowadzamy pojęcia:

- prosta, półprosta, odcinek to figury, które składają się z punktów (są zbiorami punktów o odpowiednich własnościach),

- prosta nie ma początku ani końca, oznacza się ją małą literą lub dwiema dużymi np. AB, gdzie A i B to punkty, przez które przechodzi prosta,
- półprosta ma początek, ale nie ma końca, oznaczamy ją małą literą lub dwiema dużymi literami, np. CD, gdzie punkt C to początek, a D to punkt, przez który przechodzi półprosta,
- odcinek to „kawałek” prostej, ma początek i koniec, oznaczamy go dwiema dużymi literami, np. EF, gdzie E i F to końce odcinka.

Po wprowadzeniu każdej figury powinniśmy poćwiczyć z dziećmi tworzenie żywych figur, np.:

- utwórzcie prostą FB,
- utwórzcie półprostą DK,
- utwórzcie odcinek JK.

Dzieci ustawiają się, tworząc podane figury.

Następnie prosimy dzieci, aby utworzyły dwie półproste, np. GH i GM. Uczniowie powinni się zorientować (a przede wszystkim uczeń, który jest punktem G), że są to półproste o wspólnym początku w punkcie G.

Omawiamy z uczniami tę sytuację. Zadajemy pytania, np. co się dzieje z płaszczyzną (salą), co zrobić, aby podzielić płaszczyznę na dwie równe części, aby była tylko jedna część itd. Jest to wprowadzenie pojęcia kąta jako obszaru zawartego między dwiema półprostymi o wspólnym początku.

Informujemy:

- Kąt jest to obszar zawarty między dwiema półprostymi o wspólnym początku, wraz z tymi półprostymi. Półproste to ramiona kąta, a ich wspólny początek to wierzchołek kąta.

- Kąt oznaczamy trzema dużymi literami, np. EWA, gdzie półproste WA i WE to ramiona, a punkt W – wierzchołek kąta.
- Środkowa litera w nazwie kąta zawsze oznacza jego wierzchołek.

Po tej informacji wyznaczamy ucznia, który będzie wierzchołkiem kąta, dzieci, które będą tworzyły ramiona, oraz te, które będą należeć do obszaru kąta, ale nie będą ramionami. Warto zwrócić uwagę na fakt, że ramiona kąta dzielą płaszczyznę na dwie części. Następnie można poćwiczyć z uczniami tworzenie różnych żywych kątów. Należy pamiętać, aby zmieniać dzieciom role.

Przy powyższym ćwiczeniu można już zasygnalizować, że obszary zmieniały się, i wprowadzać nazwy różnych kątów.

Cały czas poprzez zabawę w żywe figury wprowadzamy różne kąty i zadajemy pytania, co się dzieje z obszarem kąta, czy jest większy od poprzedniego czy mniejszy itd.

Po takim ćwiczeniu podajemy uczniom własności poszczególnych kątów.

Jako podsumowanie podajemy notatkę do zeszytu i uczniowie wykonują ćwiczenia utrwalające z *Zeszytu ćwiczeń*.

Na podstawie tego scenariusza przeprowadziłam lekcję otwartą dla nauczycieli i rodziców. Uczniowie byli zafascynowani, a wyniki po przeprowadzonym sprawdzianie były bardzo wysokie. Rodzice mogli obserwować, jak dzieci uczą się przez zabawę i jak bardzo są aktywne. Uważam, że należy przeprowadzać tego typu lekcje, aby przekonać nawet mało zdolnego ucznia, że matematyka może być przyjemna.