

Program zajęć dydaktyczno - wyrównawczych z matematyki realizowany w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Rafałowie”

Program zajęć dydaktyczno - wyrównawczych z matematyki

realizowany w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Rafałowie”

Prowadzący: Maria Jolanta Kamińska

2

Główne cele programu:

- wyrównywanie różnic edukacyjnych uczniów uczęszczających na zajęcia projektowe;
- ćwiczenie sprawności rachunkowej;
- wykorzystanie i tworzenie informacji;
- modelowanie matematyczne;
- rozumowanie i tworzenie strategii.

Cele edukacyjne:

- wykonywanie prostych działań pamięciowych na liczbach naturalnych, całkowitych i
- ułamkach;
- stosowanie algorytmów działań pisemnych i zastosowanie ich w sytuacjach praktycznych;
- interpretowanie informacji tekstowych, liczbowych i graficznych;
- rozumienie podstawowych pojęć i terminów matematycznych;
- prawidłowe zapisywanie wyników i odpowiedzi;
- dobieranie odpowiednich modeli matematycznych do prostych sytuacji;
- stosowanie poznanych wzorów i zależności;
- przetwarzanie tekstu zadania na działania arytmetyczne i proste równania;
- ustalanie kolejności czynności w celu rozwiązania zadania;
- wyciąganie wniosków z informacji podanych w różnej postaci.

- wyodrębkowanie wniosków z informacji podanych w różnej postaci,
- wzmacnianie najmniejszych nawet sukcesów i motywowanie do pokonywania trudności.

3

Procedury osiągnięcia celów:

1. Stosowanie różnorodnych metod:

- metody problemowe: rozwiązanie problemu w oparciu o tekst matematyczny;
- metody aktywizujące: gry dydaktyczne, konstruowanie gier planszowych, burza mózgów, metoda projektów;
- metody podające: wykład, objaśnienie, opis, opowiadanie, pogadanka,
- odpowiadanie na pytania uczniów;
- metody praktyczne: ważenie, odmierzanie, posługiwanie się kalendarzem, itp.
- metody programowane: wykorzystanie edukacyjnych programów komputerowych.

2. Stosowanie różnych form pracy:

- indywidualna,
- grupowa,
- zespołowa.

3. Stosowanie różnorodnych środków dydaktycznych:

- prezentacje multimedialne;
- modele pozycyjnego systemu dziesiętkowego;
- modele figur płaskich i przestrzennych;
- gry matematyczne;
- miary, wagi, zegary, kalendarze, itp.
- karty pracy.

4

Treści nauczania

Zagadnienia

Treści

1. Liczby naturalne.

- liczby naturalne w dziesiętkowym systemie nazywiny

- liczby naturalne w dziesiętnym systemie pozycyjnym;
- porównywanie liczb naturalnych, znaki:  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ;
- dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie liczb;
- reguły kolejności wykonywania działań;
- liczby pierwsze i złożone;
- cechy podzielności przez: 2, 3, 5, 9, 10, 100;
- porównywanie różnicowe i ilorazowe;
- zapis liczb w systemie rzymskim;

## 2. Liczby całkowite.

- liczby całkowite ujemne;
- liczby całkowite na osi liczbowej;
- porównywanie liczb;
- działania na liczbach całkowitych;

## 3. Ułamki zwykłe.

- podział całości na równe części przez zaginanie, składanie, rozcinanie;
- ułamek jako iloraz liczb całkowitych;
- skracanie i rozszerzanie ułamków;
- zamiana liczby mieszanej na ułamek zwykły i odwrotnie;
- sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika;
- porównywanie ułamków;
- ułamki na osi liczbowej;
- działania na ułamkach;

## 4. Ułamki dziesiętne.

- zapis liczby w postaci ułamka dziesiętnego;
- zapis ułamka dziesiętnego w postaci ułamka zwykłego;
- wyrażenia dwumianowane i ich postać dziesiętna;
- ułamki dziesiętne na osi liczbowej;
- porównywanie ułamków dziesiętnych;
- działania na ułamkach dziesiętnych;
- zaokrąglanie ułamków;
- obliczenia z użyciem kalkulatora;

## 5. Figury płaskie.

- proste prostokąta i równoległa.

- proste prostopadłe i równoległe,
- pomiar długości odcinków;
- zamiana jednostek długości: m, cm, mm, km;
- pojęcie kąta i jego rodzaje;
- własności trójkąta;
- nierówność trójkąta dla długości boków;
- własności czworokątów;
- obliczanie obwodu wielokąta;
- pole kwadratu, prostokąta, równoległoboku, trójkąta, trapezu;

## 6. Bryły.

- graniastosłupy proste i ostrosłupy, ich siatki i modele;
- obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu.

5

## Ocena postępów i ewaluacja

Na jednych z pierwszych zajęć należy przeprowadzić diagnozę wstępną w postaci testu załącznik do programu). W czasie prowadzenia zajęć nauczyciel stosuje wobec swoich uczniów wyłącznie ocenianie kształtujące. Na zakończenie przeprowadza się powtórnie test diagnozujący i dokonuje się jego analizy. Ewaluację sporządza się na podstawie analizy porównawczej wyników uczniów.