

(na podstawie materiałów dla uczestników szkolenia w zakresie oceniania wspierającego rozwój uczniów)

Lekcja: MATEMATYKA

Data: 17.05.2024

Klasa: Vc

Temat: ***Dodawanie liczb całkowitych - matematyka z elementami języka angielskiego.***

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- Interpretowanie liczb całkowitych na osi liczbowej,
- Znajomość liczb przeciwnych,
- Dodawanie i odejmowanie liczb naturalnych,
- Znajomość definicji liczby naturalnej.
- Znajomość liczebników w języku angielskim.

Cele lekcji:

- A- Uczeń zna pojęcie liczby całkowitej.
- B- Uczeń rozumie potrzebę stosowania liczb ujemnych.
- C- Uczeń potrafi wykonywać w pamięci proste dodawanie liczb całkowitych.
- D- Uczeń potrafi stosować dodawanie liczb całkowitych w zadaniach.

Wychowawczy:

- Rozwijanie spostrzegawczości, ciekawości, umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów.

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Odkryję sposób dodawania liczb całkowitych.

Strategia lekcji: strategia poszukująca.

Pytanie kluczowe:

Jakie dwie liczby można dodać do siebie, aby otrzymać wynik -20?

Nacobezu (co uczniowie będą potrafili po lekcji):

- Dodawać w pamięci liczby całkowite jednocyfrowe.

Umiejętności kluczowe ćwiczone podczas lekcji:

- *Kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,*
- *kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,*
- *kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się,*
- *kompetencje w zakresie wielojęzyczności.*

Metody: Metoda myślącej klasy – zadanie przekazane w formie ustnej (na przykładzie) przez nauczyciela, zadanie ze stopniowanym poziomem trudności, uczniowie będą rozwiązywać zadanie w losowo utworzonych grupach.

Formy:

- *Zespołowa - praca w 2 osobowych lub 3 osobowych grupach, utworzonych w losowy sposób.*

Pomoce dydaktyczne:

- *tablica typu flipchart dla każdej grupy,*
- *pisak dla każdej grupy,*
- *podręcznik i zeszyt przedmiotowy,*

Przebieg lekcji:

1.Czynności organizacyjne

-powitanie: nauczyciel wita uczniów w języku polskim i w języku angielskim. Nauczyciel informuje uczniów, że na tej lekcji pojawią się elementy języka angielskiego.

-sprawdzenie obecności

-zapisanie daty, lekcji

2.Realizacja tematu:

- *Nauczyciel pyta uczniów, co to jest liczba naturalna, oraz czy ktoś wymieni kilka liczb naturalnych w języku angielskim?*
- *Następnie chętni uczniowie odpowiadają lub wymieniają kilka liczb naturalnych.*
- *Nauczyciel pyta uczniów, czy pamiętają z poprzedniej lekcji, co to jest liczba całkowita?*
- *Chętni uczniowie wymieniają kilka liczb całkowitych.*
- *Nauczyciel pyta uczniów czy zero jest liczbą dodatnią, czy ujemną?*
- *Chętny uczeń odpowiada.*
- *Nauczyciel zadaje pytanie: jakie liczby należy dodać do siebie, aby otrzymać zero?*
- *Uczniowie próbują odpowiedzieć, że należy dodać liczby przeciwne.*
- *Nauczyciel dodaje, że zero otrzymamy dodając $-1 + 1$ lub $-5 + 5$.*
- *Następnie nauczyciel wyświetla na tablicy tabelę z zadaniem.*

A = -1	B = 1	C = -1	D = 1	E = -1	F = 1
G = -1	H = 1	I = -1	J = 1	K = -1	L = 1
M = -1	N = 1	O = -1	P = 1	Q = -1	R = 1
S = -1	T = 1	U = -1	V = 1	W = -1	X = 1
Y = -1	Z = 1				

- Nauczyciel informuje uczniów, że zadanie będzie polegało na utworzeniu najkrótszego dwuliterowego wyrazu i obliczenia sumy liczb odpowiadających danym literom na podstawie tabeli.
- Chętni uczniowie układają słowo i próbują obliczyć sumę.
- Następnie nauczyciel w losowy sposób dzieli uczniów na dwu lub trzyosobowe grupy.
- Każdy z uczestników losuje numer i podchodzi do odpowiednio oznaczonej tablicy.
- Następnie nauczyciel informuje, że zadaniem każdej grupy jest ułożenie trzyliterowego słowa i obliczenie jego sumy.
- Grupa informuje nauczyciela o zakończonym zadaniu poprzez podniesienie ręki.
- Nauczyciel sprawdza poprawność zadania i prosi pozostałe grupy, aby posłuchały w jaki sposób grupa wykonała zadanie.
- Jeśli grupa wykona zadanie poprawnie przechodzi do następnego poziomu, a mianowicie obliczenia sumy wszystkich wyrazów podanych przez nauczyciela:

negative number sum integer number

- Jeśli grupa wykona poprawnie zadanie z poziomu drugiego przechodzi do kolejnego zadania, które będzie polegało na utworzeniu wyrazu o sumie -3.
- Jeśli grupy ukończą poziom trzeci, podzielą się swoimi ułożonymi wyrazami z resztą grup.
- Wszystkie grupy, które ukończą poziom trzeci otrzymają plusa.

*(Jeśli część grup ukończy pracę przed innymi dostaną czwarty poziom zadania, a mianowicie obliczenie sumy wszystkich imion w grupie.)

- Nauczyciel informuje uczniów, że praca przy tablicach jest zakończona i każdy może wrócić na swoje miejsce.

3. Podsumowanie:

- Nauczyciel zadaje pytanie podsumowujące: jakie dwie liczby należy dodać do siebie, aby otrzymać wynik – 20?

- Chętny uczeń próbuje odpowiedzieć na pytanie i dostaje plusa.

- Następnie uczniowie podchodzą do trzech pojemników ustawionych na biurku nauczyciela i do każdego pojemnika wrzucają plastikową kulkę w zależności od stopnia zrozumienia dodawania liczb całkowitych:

Pojemnik oznaczony liczbą -1, czyli very bad.

Pojemnik oznaczony liczbą 0, czyli so, so.

Pojemnik oznaczony liczbą 1, czyli great!

Praca domowa: Brak pracy domowej.

- Zadanie dodatkowe.