**SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI W KLASIE V-tej**

**Opracowanie: Dorota Żuberek**

**TEMAT: Ćwiczymy dzielenie ułamków dziesiętnych w pamięci.**

**CELE KSZTAŁCENIA – wymagania ogólne**

I1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.

I2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania.

**TREŚCI NAUCZANIA – wymagania szczegółowe**

* Uczeń dzieli ułamki dziesiętne w pamięci.

**STRATEGIA EDUKACYJNA**

Lekcja ma pokazać uczniom, jak można uczyć się ciekawie, przygotowując grę edukacyjną. Ma na celu rozwijanie samodzielności i budzenie odpowiedzialności za proces uczenia się.

**METODY PRACY**

Metoda projektowa.

**FORMY PRACY**

Praca w grupach.

**MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE**

Karty pracy – piramida matematyczna, mazaki, nożyczki, koperty, komputer, rzutnik multimedialny.

**CZAS REALIZACJI ZAJĘĆ**

1 godzina lekcyjna lub 2 godziny lekcyjne

**PRZEBIEG ZAJĘĆ**

Nauczyciel zadaje pytanie: Czym zajmowaliśmy się na ostatniej lekcji? (dzieleniem ułamków dziesiętnych).

Podaje cel lekcji: Przygotujemy grę, która służyć będzie doskonaleniu umiejętności dzielenia ułamków dziesiętnych i ją wypróbujemy. Zrobimy to w grupach trzyosobowych lub w parach.

Nauczyciel dzieli uczniów na grupy i przydziela im numery lub nazwy. (albo uczniowie sami łączą się w pary lub trójki i sami wymyślają nazwę)

Nauczyciel wyjaśnia, na czym polega zadanie:

Otrzymacie kartki, na których jest wydrukowana piramida. Trzeba wypełnić ją przykładami. Wpisujemy działanie na jednym boku trójkąta, a wynik – na przylegającym do niego boku sąsiedniego trójkąta.

Podczas tworzenia przykładów można prosić nauczyciela o pomoc.

**Na co zwracamy uwagę?** (Możemy wyświetlić na tablicy)

* Zapisujemy dzielenie ułamków dziesiętnych lub dzielenie ułamka dziesiętnego przez liczbę naturalną.
* Działanie ma być łatwe do wykonania w pamięci.
* Wyniki nie mogą się powtarzać – każdy z nich może pojawić się tylko raz.
* Na zewnętrznych bokach piramidy wpisujemy działania, dla których nie ma rozwiązania lub wyniki, które nie pojawią się w zapisanych przykładach.
* Można „dla zmylenia przeciwnika” wpisywać działania, których wyniki różnią się tylko liczbą miejsc po przecinku lub liczbą zer, np. 3,6:0,06=60 i 0,24:0,04=6
* Dbamy o estetykę gry – wpisujemy starannie, nie kreślimy. Można najpierw przygotować przykłady w brudnopisie. Potrzeba 18 przykładów z wynikami oraz 6 przykładów, dla których nie ma wyników i 6 wyników, dla których nie ma przykładów.

Po przygotowaniu gry należy rozciąć trójkąty, włożyć grę do koperty podpisanej nazwą grupy i oddać nauczycielowi.

Jeżeli klasa pracuje szybko i zostaje jeszcze ok. 20 minut, to można wymieniać gry między grupami.

Jeżeli przygotowanie gry trwało prawie całą lekcję, to zostawiamy wymianę na następną lekcję, a uczniom, którzy wcześniej skończyli pracę dajemy np. domino. Mogą też pomagać innym grupom, jeśli potrzebują oni takiej pomocy.

Na kolejnej lekcji można rozegrać turniej układania piramid. Grupy układają kolejne piramidy na czas. Nauczyciel uzupełnia tabelę. (przykład tabeli dla 7 grup)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa grupy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Łączny czas |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Uczniowie mogą układać tylko piramidy przygotowane przez inne grupy i wtedy wykreślamy w tabeli odpowiednie miejsca, albo swoją też.

Uczniowie wybierają w grupie osobę, która mierzy czas układania piramidy i podaje tę informację nauczycielowi.

Na podsumowanie lekcji prosimy każdą grupę o wypełnienie tabelki i przyklejenie jej na tablicy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **+** | **-**  | **interesujące** |
|  |  |  |

**UWAGI:**

Na pytanie „Czy będą za to oceny” odpowiadamy, że celem lekcji jest pokazanie, że można się dobrze bawić przy nauce, a nie zdobycie stopnia.

Podobny scenariusz można wykorzystać przy innych tematach, np.:

* Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci.
* Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000.
* Proste przykłady z kolejności wykonywania działań.
* Wyłączanie całości i zamiana na ułamek niewłaściwy.
* Skracanie i rozszerzanie ułamków.
* Proste przykłady z redukcji wyrazów podobnych.

Wykorzystujemy raz w semestrze. Podpowiadamy, że mogą w ten sposób uczyć się z koleżankami i kolegami.

Na odwrocie trójkątów możemy wpisać numery, które umożliwią samodzielne sprawdzenie poprawności ułożenia.

Można przygotować piramidę złożoną z większej ilości trójkątów.