



realizacja ekranów
interaktywnych



dodane gry i zabawy
urozmaicające lekcje



wykorzystanie zawartości
pudełka (pomoce dodatkowe,
karty pracy)

KLASA 3

DODAWANIE I ODEJMOWANIE

TEMAT

Dodawanie w zakresie 100 z przekroczeniem progu

CELE LEKCJI

Uczeń:

- zapisuje i odczytuje liczby w zakresie 100
- wyjaśnia znaczenie cyfr w zapisie liczby; wskazuje jedności, dziesiątki
- dodaje i odejmuje liczby dwucyfrowe, zapisując w razie potrzeby częściowe wyniki działań lub, wykonując działania w pamięci, od razu podaje wynik
- rozróżnia nominały na monetach i banknotach, wykonuje obliczenia pieniężne

METODY KSZTAŁCENIA

- podająca
- poszukujące
- problemowa
- programowana

FORMY ORGANIZACJI PRACY

- praca z całą klasą
- praca w grupach
- praca w parach

ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- program „Matematyka. To rozumiem! Klasa 3”, dział 1 „Dodawanie i odejmowanie”, lekcja 1.6 „Dodawanie dla twardzieli” (opcjonalnie licencja uczniowska)
- banknoty i monety
- przygotowane samodzielnie kartoniki z liczbami dwucyfrowymi: po jednym dla każdego ucznia, liczby na kartonikach można dobrać w pary tak, aby w sumie dawały 100 (Załącznik nr 1)
- karta pracy nr 2 Dodawanie i odejmowanie w zakresie do 100 (Załącznik nr 2)

PRZEBIEG LEKCJI

FAZA WPROWADZAJĄCA



Nauczyciel wyświetla ekran 1. Korzystając z funkcji Cień zasłania część ekranu tak, aby uczniowie widzieli tylko treść zadania, jego prezentację graficzną oraz zapis działania.

Nauczyciel inicjuje burzę mózgów, w trakcie której zachęca uczniów do podawania swoich propozycji rozwiązania przykładu.



Następnie nauczyciel obrazuje i objaśnia sposoby wykonywania obliczeń przy pomocy banknotów i monet (w tym celu przedstawia 26 jako 2 banknoty 10 zł i 6 monet 1 zł, 17 jako 1 banknot 10 zł i 7 monet 1 zł).

Ostatecznie nauczyciel odsłania resztę ekranu i omawia przedstawione obliczenia. Wspólnie z uczniami uzupełnia puste okienka prawidłowymi wynikami.

FAZA REALIZACYJNA



Nauczyciel prosi uczniów o utworzenie par. W tym celu uczniowie losują po jednym kartoniku z liczbą. Nauczyciel informuje, że w każdej parze suma liczb zapisanych na kartonikach musi być równa 100. Uczniowie dobierają się w pary, szukając osoby z odpowiednią liczbą.



Nauczyciel rozdaje uczniom karty pracy oraz banknoty i monety. Pierwszy uczeń (pomagając sobie pieniędzmi) oblicza, ile zapłaci za zakupy. Drugi uczeń oblicza, ile musi wydać reszty ze 100 zł. Obaj uczniowie uzupełniają obliczenia na swoich kartach. Uczniowie zamieniają się rolami tak długo, aż rozwiążą wszystkie przykłady.

Nauczyciel łączy pary, tworząc większe grupy i prosi członków każdej grupy o sprawdzenie poprawności obliczeń oraz znalezienie i poprawienie ewentualnych błędów. Nauczyciel wspólnie z uczniami sprawdza otrzymane wyniki.



Nauczyciel wyświetla ekran 2 i zaprasza chętnych uczniów do rozwiązania przykładów.



Nauczyciel proponuje uczniom zawody „Sztafeta”. W celu wyłonienia dwóch 4-osobowych zespołów, zaprasza na środek dwóch uczniów, którzy rozwiązywali przykłady z ekranu 2. Prosi pierwszego ucznia o podanie swojego numeru z dziennika i utworzenie ciągu trzech kolejnych liczb poprzez dodawanie liczby 5. Trzy osoby o wymienionych numerach dołączają do zespołu. W ten sam sposób drugi uczeń wyłania swój zespół. (W przypadku, gdy odliczanie przekroczy liczbę uczniów w klasie, należy kontynuować od początku numerów z dziennika. Przykładowo, klasa liczy 21 uczniów, a „odliczający” uczeń ma numer 15. Wówczas utworzony ciąg liczbowy ma postać 20, 4, 9.) Zespoły ustawiają się po lewej i prawej stronie tablicy.



Nauczyciel wyświetla ekran 4. Początkowo odsłania tylko 4 górne przykłady. Każdy zawodnik z pierwszej drużyny rozwiązuje jeden wybrany przez siebie przykład. Nauczyciel mierzy czas pracy dla całej drużyny. Następnie nauczyciel odsłania 4 dolne przykłady i mierzy czas drugiej drużyny. Drużyna, która bezbłędnie rozwiązała swoje przykłady i potrzebowała na to mniej czasu, wygrywa.

FAZA PODSUMOWUJĄCA



Nauczyciel proponuje uczniom zabawę w „Bank”. Prosi uczniów o utworzenie 5-osobowych grup. W tym celu wykorzystuje kartoniki z liczbami, które uczniowie wylosowali na początku lekcji. Informuje uczniów, że w skład jednej grupy wchodzi osoby, których sumy cyfr wylosowanych liczb są takie same. Uczniowie obliczają sumę cyfr swojej liczby i odszukują osoby, które otrzymały taki sam wynik. Każda grupa wybiera spośród swoich członków Kasjera. Pozostali członkowie to Klienci.



Nauczyciel przyznaje Kasjerowi banknoty i monety. Kasjer może rozmieniać nominały, ale nie może dobierać pieniędzy.



Nauczyciel rozdaje Klientom karteczki z kwotami, które muszą pobrać z banku. Każdy kolejny Klient (oprócz pierwszego) musi dodać swoją kwotę do liczby otrzymanej przez poprzedzającego Klienta. Na koniec Kasjer sprawdza, ile pieniędzy mu zostało. Członkowie grupy upewniają się, że wszyscy razem dysponują w sumie kwotą 100 zł.

Przykładowy przebieg gry:

- kwoty dla klientów: 26, 17, 28, 19
- kwota dla kasjera: 100 (w różnych banknotach, ale tak, żeby konieczne było rozminianie)
- Klient 1 pobiera z banku 26 zł
- Klient 2 pobiera z banku 19 zł i wykonuje na głos działanie $26 + 19 = 45$
- Klient 3 pobiera z banku 28 zł i wykonuje działanie $45 + 18 = 73$
- Klient 4 pobiera z banku 17 zł i wykonuje działanie $73 + 17 = 90$
- Kasjer sprawdza, że zostało mu 10 zł i wykonuje działanie $90 + 10 = 100$

PRACA DOMOWA



Nauczyciel prosi uczniów o rozwiązanie przykładów na ekranie 7 i 8 z lekcji uczniowskiej.

KOMENTARZ:

Rozszerzanie zakresu liczbowego do 100 zwykle odbywa się w klasie drugiej. W części drugiej programu „Matematyka. To rozumiem!” temat ten był wprowadzony kompleksowo i szczegółowo. Pozwalał na pełne i gruntowne przekazanie treści. W części trzeciej dział rozszerzenia zakresu liczbowego do 100 zawiera przypomnienie liczb w systemie dziesiętnym, porównywanie ich, działania dodawania i odejmowania bez przekroczenia progu dziesiętnego i z przekroczeniem tego progu. Utrwalenie algorytmu dodawania i odejmowania w zakresie 100 rozpoczyna się oczywiście od działań na materiale konkretnym i bliskim dziecku (klocki, pieniądze). Następnie pojawia się możliwość doskonalenia tej umiejętności na liczbach.

przykładowy zestaw kartoników

(nadający się do obu zaproponowanych podziałów klasy na pary i grupy)

81	19	17	83
72	28	26	74
63	37	44	56
36	64	53	47
27	73	62	38



Przyjrzyj się informacjom na ilustracji. Oblicz łączny koszt oraz resztę z zakupów, wiedząc, że każda osoba płaciła banknotem stużłotowym. Zapisz swoje obliczenia.



		Do zapłaty	Reszta
Dorota			
Edyta			
Marcel			
Adam			
Kasia			
Waldek			