

Scenariusz zajęć nr 97

## **Temat: Jak komputer pomaga nam w uczeniu się matematyki?**

Cele operacyjne:

Uczeń:

- sprawdza wyniki działań obliczonych w pamięci w programie „kalkulator”,
- dodaje i odejmuje w zakresie 100, mnoży i dzieli w zakresie 100, rozwiązując zadania online,
- układa zadanie z treścią i zapisuje je w wybranym programie graficznym,
- tworzy tabelę w wybranym programie graficznym, do której wpisuje dane liczbowe,
- rysuje oś liczbową w wybranym programie graficznym,
- rozwiązuje zadanie z treścią, do którego część danych odczytuje z tabeli.

Środki dydaktyczne:

- Ćwiczenie interaktywne

Ćwiczenie interaktywne przedstawia oś liczbową z podziałkami. Uczeń musi odnaleźć źle oznaczoną podziałkę, kliknąć w nią myszką i napisać właściwy wynik. Po kliknięciu myszką na źle oznaczoną podziałkę otwiera się okienko, w które uczeń musi wpisać poprawną liczbę. Jeśli uczeń wykona zadanie poprawnie, pojawia się następna oś liczbowa. Jeśli kliknie w dobrze oznaczoną podziałkę, pojawia się krótki dźwięk oznaczający błąd i nic się nie dzieje. Jeżeli dziecko odnajdzie błąd, ale źle go poprawi, również pojawia się krótki dźwięk oznaczający błąd i nic się nie dzieje. W grze liczy się najkrótszy czas wykonania zadania, za każdy błąd do ogólnego czasu dodawane są 2 sekundy. Chodzi o to, by uczniowie zastanawiali się nad swoim wyborem. Numeracja podziałek:

Oś 1

0,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100,

Oś 2

0,20,40,50, 60, 80, 100

Oś 3

0,4,8,12,16,20,24,28,32,36,40



Oś 4

0,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65

Oś 5

0,3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33,36,39,42,45,48,51

- animacja 1

Animacja przedstawia konkurs matematyczny. W pierwszej scenie widzimy ekran komputera, a na nim napis „Tura I”. Kolejno widać znajdujący się w sali napis „konkurs matematyczny”. Trójka dzieci (chłopców) siedzi przed komputerami, rozwiązuje zadania matematyczne. Nagle na ekranach ich monitorów pojawiają się napisy. Na komputerze Tomka - wynik 6, Jacka- wynik 10, Mirka - wynik 14. Pojawia się ekran komputera, a na nim napis „Tura II”. Nagle na ekranach monitorów dzieci pojawiają się napisy. Na komputerze Tomka - wynik 12, Jacka - wynik 12, Mirka - wynik 10.

- grafika 1

Grafika przedstawia tabelę z wynikami konkursu matematycznego. Kartka A4 w poziomie. Na samej górze napis „Wyniki konkursu matematycznego”. Poniżej znajduje się tabela:

Imię uczestnika	Tomek	Jacek	Mirek
Tura			
Pierwsza	6	10	14
Druga	12	12	10
Trzecia	16	10	14

- nagranie dźwiękowe- nagranie podobne do mp3 Areobox (wersja z instrukcją) z publikacji „Aerobik- muzyka i ćwiczenia dla dzieci cz. II” Katarzyny Bayer i Adama Waclawskiego
- treść instrukcji do układu ruchowo- choreograficznego opartego na ćwiczeniu „Areobox” dla nauczyciela z publikacji „Aerobik- muzyka i ćwiczenia dla dzieci cz. II” Katarzyny Bayer i Adama Waclawskiego”

Dzieci stoją w rozsypce.



Na hasło:

„marsz”- dzieci maszerują rytmicznie w miejscu, „kłaśnij”- podczas marszu wykonują jedno kłaśnięcie.

„kłaśnij”- ponowne kłaśnięcie

„kłaśnij” – jak wyżej

„kłaśnij” – jak wyżej

„podskoki” dzieci podskakują w miejscu z nogi na nogę

„kłaśnij”- podczas podskoku wykonują jedno kłaśnięcie

„kłaśnij”- ponowne kłaśnięcie

„kłaśnij” – jak wyżej

„kłaśnij” – jak wyżej

„obrót” – wysuwają prawa rękę przed siebie i wykonują obrót w prawa stronę

„kłaśnij” jedno kłaśnięcie

„obrót” – wysuwają lewą rękę przed siebie i wykonują obrót w lewą stronę

„kłaśnij”- kłaśnięcie

„obrót”- obrót w prawą stronę

„kłaśnij”- kłaśnięcie

„obrót”- obrót w lewą stronę

- karta pracy nr 1,
- komputery/tablety,
- odtwarzacz muzyki,
- rzutnik multimedialny,

Metody i techniki nauczania: metoda projektu, ćwiczenia praktyczne, metoda programowa z użyciem komputera/tabletu, zabawa ruchowa, mapa myśli.

Formy:

- indywidualna,
- zbiorowa,
- grupowa.



## **Przebieg zajęć:**

### Etap wstępny

Ćwiczenie interaktywne. Po wykonaniu ćwiczenia nauczyciel zadaje dzieciom pytania:

- W jaki sposób wolicie rozwiązywać zadania matematyczne: tradycyjny, czy za pomocą komputera? Dlaczego?

### Etap realizacji

#### Zadanie 1

Nauczyciel zapisuje na tablicy hasło: matematyka i komputer; uczniowie uzupełniają siatkę pojęć dla tego hasła. Zapisują swoje pomysły na tablicy.

Nauczyciel: „Podczas dzisiejszych zajęć zastanowimy się, jak komputer pomaga nam w uczeniu się matematyki. Czego jeszcze chcielibyście się dowiedzieć podczas dzisiejszej lekcji? Uczniowie zgłaszają swoje propozycje, nauczyciel lub uczeń zdolny zapisuje je na tablicy.

#### Zadanie 2

Uczniowie pracują w ustalonych grupach.

Grupa 1 – Sprawdza wyniki działań obliczonych w pamięci w programie kalkulator (instrukcja do zadania dla grupy 1 w karcie pracy nr 1).

Grupa 2- Rozwiązuje działania na dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w zakresie 100 online (instrukcja do zadania dla grupy 2 w karcie pracy nr 1).

Grupa 3 – Animacja 1. Układa zadanie z treścią i zapisuje je w wybranym programie graficznym (instrukcja do zadania dla grupy 3. w karcie pracy nr 1.)

Grupa 4 – Animacja 1. Grafika 1. Tworzy tabelę w wybranym programie graficznym, do której wpisuje dane liczbowe, rysuje oś liczbową w wybranym programie graficznym (Instrukcja do zadania dla grupy 4. w karcie pracy nr 1.)

Grupa 5 – Grafika 1. Rozwiązuje zadanie z treścią, do którego część danych odczytuje z tabeli. Zapisuje rozwiązanie zadania w programie tekstowym, np. Word. (instrukcja do zadania dla grupy 5. w karcie pracy nr 1.)



Podczas wykonywania zadań przez zespoły, jeden uczeń robi zdjęcia, które później zgrywa na komputer. Jego zadaniem jest wybranie po 1 zdjęciu każdej z grup i stworzenie z nich prezentacji multimedialnej.

### Zadanie 3.

Wykonanie krótkiego układu ruchowo-choreograficznego. Nauczyciel zadaje pyta:

- Czy prace domowe możemy odrabiać za pomocą komputera?
- Czy chcielibyście codziennie uczyć się za pomocą komputera?
- Czy możemy spędzać przed komputerem dużo czasu?
- Dlaczego?

Nauczyciel: „Aby nasza praca i nauka za pomocą komputera była efektywniejsze, co jakiś czas musimy robić sobie kilkuminutowe przerwy. Czy macie pomysł, co możemy zrobić podczas takiej przerwy? Po wymianie pomysłów przez uczniów nauczyciel opowiada, iż dobrze jest podczas krótkiej pauzy wykonać ćwiczenie ruchowe i proponuje uczniom krótki układ ruchowo-choreograficzny. Włącza nagranie muzyczne i pokazuje uczniom, jak mają wykonywać ćwiczenia. Podczas odtwarzania utworu muzycznego po raz drugi uczniowie wykonują ćwiczenia samodzielnie.

### Zadanie 4.

Prezentacja projektu. Klasa przedstawia wyniki pracy każdej z grup podczas prezentacji multimedialnej. Podczas prezentacji każdego zdjęcia określona grupa opowiada o pracy, którą wykonywała.

### Etap końcowy

Ewaluacja pracy. Jeden uczeń siada w środku koła pozostałe dzieci, które pracowały z nim w grupie kończą zdanie: „Dziękuję ci za...”. Na koniec ta osoba mówi, z czego jest zadowolona bądź dumna. Kolejno następuje zmiana ucznia siedzącego na środku. Uczeń, który wykonywał prezentację multimedialną otrzymuje podziękowania od liderów wszystkich grup.



Nauczyciel dziękuje uczniom za pracę na zajęciach.

