*Scenariusz lekcji z informatyki w klasie V Szkoły Podstawowej.*

**TEMAT: KOLOROWE KWADRATY**

**- definiowanie procedur z parametrami w języku Logo.**

**Dotychczasowa wiedza ucznia:**

* Uczeń potrafi poruszać się w środowisku Logo.
* Uczeń potrafi definiować procedurę bez parametru rysowania trójkąta równobocznego, prostokąta i kwadratu oraz procedurę okręgu.
* Uczeń potrafi zapisać procedurę w oknie pamięci oraz wywołać ją.

**Cele zajęć:**

• Poznanie zasad i sposobów tworzenia procedur z parametrami.

• Poznanie zasad wywoływania procedur z parametrami.

**Formy pracy:**

Praca indywidualna przy jednym stanowisku komputerowym.

**Metody pracy:**

wykład, pogadanka, pokaz, analizowanie gotowych procedur, ćwiczenia metod programowania.

**Środki dydaktyczne:**

komputer, program Logomocja Image-Demo, gotowe przykłady procedur.

**Czas trwania zajęć:**

1 godziny lekcyjne.

**Przebieg zajęć:**

1. Część organizacyjno – porządkowa.

2. Podanie tematu lekcji i uświadomienie uczniom celów lekcji.

3. Przypomnienie potrzebnych wiadomości o procedurach i zapisywaniu ich w oknie pamięci oraz wywoływaniu.

4. Zapoznanie z materiałem dydaktycznym.

5. Utrwalenie poznanych treści.

**Materiał dydaktyczny:**

1. Uruchomienie Logomocji.

2. Przypomnienie procedury bez parametru rysowania kwadratu i zapisanie tej procedury w oknie pamięci.

3. Pokazanie na przykładzie procedury z parametrem kwadratu, na czym polega pisanie procedury z parametrem.

* Procedura rysowania kwadratu bez parametru:

**Oto kwadrat**

**Powtórz 4[np. 100 pw 90]**

**Już**

* Procedura rysowania kwadratu z parametrem:

**Oto kwadrat : bok**

**powtórz 4 [np : bok pw 90]**

**już**

* Procedura rysowania kwadratu z parametrem o losowo przypisanym kolorze:

**Oto kwadrat\_los :bok**

**ukp jld [** jld-jak los da**]**

**powtórz 4 [np. : bok pw 90]**

**już**

**Oto kwadraty**

**kwadrat\_los 20**

**kwadrat\_los 40**

**kwadrat\_los 60**

**kwadrat\_los 80**

**kwadrat\_los 100**

**już**

Uczniowie zapisują procedurę w oknie pamięci, a następnie pod kierunkiem nauczyciela wywołują ją z różnymi parametrami.

*Oto wynik działania procedury kwadraty*

*po pięciu wywołaniach:* ****

**4.** Ć**wiczenia do wykonania:**

*Napisz procedurę kwadraty, której efektem będzie następujący rysunek.*

****

**5.** **Ćwiczenia do wykonania:**

 *Napisz procedurę rysowania serwety złożonej z 10 kwadratów.*

**Oto serweta : bok**

**powtórz 10 [kwadrat : bok pw 36]**

**Już**

Procedura z dwoma parametrami:

**Oto serweta :ile : bok**

**powtórz : ile [kwadrat1 :bok pw 360/:ile]**

**już**

****

**Zadanie dodatkowe:**

*Polecę uczniom zastanowić się nad tym, jak np. zdefiniować procedurę z parametrem rysowania prostokąta?*

*Uczniowie zauważają, że potrzebne będą dwa parametry, bo są dwa boki.*

*Przy pomocy nauczyciela podejmują próbę jej zdefiniowania.*

**Oto prostokąt :a :b**

**Powtórz 2 [ np :a pw 90 np :b pw 90]**

**Już**

Zwracamy uwagę na to, że do wywołania procedury, musimy uwzględnić dwa parametry.

Wywołanie procedury:

**Prostok**ą**t 50 100**

Polecam uczniom wywołać procedurę prostokąt z innymi parametrami.

**Podsumowanie zajęć i ocenienie pracy uczniów.**

Uczniowie prezentują wyniki swojej pracy.

Ci, którzy samodzielnie zdefiniowali procedury, otrzymują oceny za pracę na lekcji. Pozostali dostają plusy.

Uczniowie porządkują stanowiska komputerowe (zgodnie z *regulaminem pracowni komputerowej)*.