

Scenariusz zajęć, informatyka, klasa 7

Programowanie w języku Logo

CELE OGÓLNE	CELE SZCZEGÓŁOWE	METODY NAUCZANIA	METODY AKTYWIZUJĄCE	ŚRODKI DYDAKTYCZNE
tworzenie projektów w języku Logo	Zapamiętanie wiadomości (A): - omawia budowę okna programu Logomocja Zrozumienie wiadomości (B): - opisuje działanie podstawowych poleceń języka Logo Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych (C): - steruje żółwiem, używając poleceń języka Logo - tworzy procedury z parametrami i bez parametrów - korzysta ze zmiennych w języku Logo - używa polecenia powtórz do tworzenia pętli - stosuje polecenie jeżeli do sprawdzania sytuacji warunkowych Stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych (D): - zamienia żółwia na inną postać - samodzielnie rysuje nową postać w Edytorze postaci	Dyskusja, pokaz, praca z podręcznikiem, ćwiczenia z komputerem	praca w programie Logomocja.	Podręcznik, komputer, projektor multimedialny lub tablica interaktywna flipbook.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

Faza wprowadzająca

Pytania wstępne, powtórzeniowe:

- Czym jest język programowania? Jakie znacie języki programowania?
- Do czego służy zmienna w programie? Co to znaczy „przypisać zmiennej wartość”?
- Czemu służy w programie procedura? Czym różni się procedura z parametrem od procedury bez parametru?
- Czym jest pętla w programie, a czym sytuacja warunkowa?

Uczniowie uruchamiają program Logomocja. Zapoznają się z budową jego okna (rysunek 1. w podręczniku). Nauczyciel omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu. Wyjaśnia, w jaki sposób należy wpisywać polecenia, oraz podkreśla, jak ważne jest dokładne ich wpisywanie (lub ich skrótów), ponieważ program nie toleruje żadnych błędów.

Faza realizacyjna

Uczniowie zapoznają się z najważniejszymi poleceniami języka Logo (tabela 1. w podręczniku) i wykonują swój pierwszy rysunek – przepisują w tym celu polecenia z podręcznika (ćwiczenie 1.).

Następnie poznają działanie polecenia `pisz` (w skrócie `ps`), wykorzystując je do obliczeń w programie Logomocja (ćwiczenie 3. z podręcznika). Poznają również polecenie `przypisz` (w skrócie `przyp`), które służy do tworzenia zmiennej i przypisywania jej wartości.

Nauczyciel wyjaśnia różnicę między użyciem cudzysłowu (") do przypisywania wartości zmiennej a użyciem dwukropka (:) do wywoływania tej wartości. W tym celu porównuje zmienną do pudełka o określonej nazwie (nazwa zmiennej), do którego możemy coś włożyć, używając cudzysłowu, lub wyjąć, używając dwukropka.

Uczniowie ćwiczą przypisywanie zmiennym wartości oraz obliczenia, wykonując proste obliczenia matematyczne (ćwiczenie 4. z podręcznika).

Nauczyciel omawia składnię polecenia `powtórz` i wyjaśnia, w jaki sposób należy używać go w programie Logomocja. Zwraca szczególną uwagę na to, że powtarzane będą wszystkie polecenia w kwadratowych nawiasach. Informuje też o możliwości zapętlenia pętli (nawiasy w nawiasach). Demonstruje użycie polecenia `powtórz` na przykładzie rysowania kwadratu o boku 100 kroków: `powtórz 4 [np 100 pw 90]`. Korzystając z polecenia `powtórz`, uczniowie rysują prostokąt. Zastanawiają się, które polecenia i ile razy należy powtórzyć. Następnie rysują trójkąt równoboczny o boku 100 kroków. Sprawdzają wcześniej miary kątów, o jakie należy obracać żółwia po narysowaniu każdej linii. Rysują również ośmiokąt foremny o boku 40 kroków (ćwiczenie 5. z podręcznika). Nauczyciel wyjaśnia na przykładzie procedury rysującej kwadrat, w jaki sposób utworzyć (zdefiniować) procedurę oraz jak ją wywołać (uruchomić). Omawia również okno pamięci, które pojawia się po wciśnięciu klawisza F4, oraz tłumaczy, jak edytować w nim wcześniej zdefiniowaną procedurę. Uczniowie tworzą procedurę umożliwiającą narysowanie kwadratu o boku 100 kroków, następnie kilkakrotnie ją edytują, zmieniając wartość boku na: 120, 140, 160, za każdym razem wywołując procedurę, aby sprawdzić wprowadzone zmiany.

Uczniowie definiują procedurę rysującą niebieski ośmiokąt foremny (ćwiczenie 6. z podręcznika), a następnie nową procedurę wykorzystującą tę stworzoną wcześniej (ćwiczenie 7. z podręcznika).

Faza podsumowująca

Nauczyciel zadaje uczniom pytanie:

– *Jakie trudności napotkaliście podczas pracy? Jak sobie z nimi poradziliście?*

Uczniowie odpowiadają.

Rafał Góra

*Scenariusz opracowano na podstawie podręcznika *Lubię to* 7 wyd. Nowa Era, Krzysztof Fit*