

„Zastosowanie programu Cabri w nauczaniu geometrii”

Szkolny Koordynator Technologii Informacyjnej
w Zespole Szkół nr 2 w Pruszczu Gdańskim
Wzorowy Edukator Apple
Bożena Nowak
bonowak@edu.apple.pl

Od wielu lat jestem „fanką” programu Cabri, a od kilku miesięcy szczęśliwą posiadaczką licencji na Cabri II. Po raz pierwszy poznałam możliwości tego programu na warsztatach w CEN-ie na początku roku 1995. Potem uczestniczyłam w VI Ogólnopolskich Warsztatach Matematycznych „Geometria z Cabri” w Krakowie w 1995 roku oraz w kursie na temat „Zastosowanie komputerów w nauczaniu matematyki” (1999), gdzie dużą część zajęć stanowiły zajęcia z Cabri. Poza tym uczestnicząc w Krajowych Konferencjach Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki brałam czynny udział w warsztatach o tematyce związanej z Cabri, np w tym roku były to warsztaty pt. „Kilka lekcji z Cabri 2 na kalkulatorze graficznym TI 92”. Prenumerując czasopismo Nauczyciele i Matematyka otrzymuję również kolejne numery dodatku Cabrista. Mogę śmiało powiedzieć, że z tym tematem jestem na bieżąco i w naszej szkole nie ma osoby lepiej znającej ten program.

Moja prezentacja składa się tak jakby z trzech części;

1. wyjaśnienia co to jest Cabri i jaka jest jego historia,
2. możliwości zastosowania tego programu w zestawieniu z programem nauczania matematyki w gimnazjum,
3. efektem stosowania oprogramowania.

Można by zadać pytanie dlaczego uparłam się na Cabri. Dlaczego? Ponieważ w tym programie:

- figury geometryczne określa się w języku czynności bliskiemu używanemu w świecie „papieru i ołówka”;
- figury można „deformować”, „chwytać” bezpośrednio na ekranie jej elementy bazowe i przemieszczając je;
- figura zachowuje przy tym wszystkie własności, które zostały jej przypisane;
- ekran zachowuje się niczym interaktywny arkusz rysunkowy co pozwala na eksperymenty;
- można analizować gotową konstrukcję, dzięki funkcji krok po kroku;
- można definiować miejsca geometryczne;
- można definiować makrokonstrukcje dowolnie rozszerzając menu;

W naszym Zespole Szkół korzystamy z programu Matematyka 2001. To w oparciu o ten program przygotowałam zakres tematów możliwych do realizacji ze wspomnianym programem. Zaliczyłam do nich następujące zagadnienia:

- twierdzenie Pitagorasa;
- styczna do okręgu;
- figury wpisane i opisane na okręgu;
- kąt wpisany i środkowy;
- różne rodzaje symetrii;
- twierdzenie Talesa;
- przekroje graniastosłupa i ostrosłupa;
- przekroje osiowe stożka i walca;

Szczególnie interesująca jest możliwość wizualizacji brył przestrzennych i ich obracania na ekranie względem różnych osi obrotu.

Na koniec dodam, że program ten jest dwuplatformowy tzn. działa nie tylko w środowisku Windows, ale również Mac OS, co dla naszej szkoły jest wyjątkowo praktyczne, bo mamy pracownię PC-ową oraz Macintosh'y.