

## Sprawozdanie z realizacji innowacji dydaktycznej

W roku szkolnych 2016/17 w Zespole Szkół nr 8 w Toruniu realizowano innowację dydaktyczną polegającą na włączeniu zajęć z programowania do zajęć z informatyki w klasach 4-6 szkoły podstawowej. Zajęcia z programowania były realizowane z wszystkimi uczniami na lekcjach informatyki w dwóch klasach 4. I jednej klasie 5. Zajęcia z programowania były realizowane w pracowni szkolnej, z podziałem na grupy, dzięki czemu każdy uczeń pracował samodzielnie na komputerze.

W klasie 4. zrealizowano 9 lekcji dotyczących programowania, w klasie 5. zrealizowano 7 lekcji.

We wszystkich przypadkach schemat był podobny – w listopadzie realizowana była jedna godzina lekcyjna poświęcona zapoznaniu ze środowiskiem SCRATCH w czasie, której uczniowie tworzyli pierwsze projekty polegające na przesuwaniu duszka na ekranie.

W grudniu we wszystkich klasach realizowane były zajęcia z wykorzystaniem serwisu Godzina Kodowania. Zagadnieniu temu były poświęcone dwie godziny lekcyjne (w kolejnych tygodniach). Uczniowie realizowali projekty Wayana i Frosen.

Kolejne zajęcia z programowania były realizowane pod koniec semestru i dotyczyły stworzenia projektu animowanych literek – składających się na imię ucznia.

W drugim semestrze realizowane były zajęcia związane z tworzeniem gier i aplikacji. W klasach 4. Uczniowie wykonywali labirynt. W klasie 5 tworzyli aplikację rysującą prostokąt i obliczającą jego obwód – korelacja z zagadnieniami realizowanymi na matematyce, w tym ćwiczenie orientacji przestrzennej.

Projekty uczniów były zapisywane na specjalnie utworzonym koncie na serwerze [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) oraz na kontach indywidualnych założonych przez uczniów na serwerze [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu). Stworzone prace były oceniane przez nauczyciela – głównie pod kątem zrealizowania postawionych w danym zadaniu celów.

W ramach zajęć uczniowie uzyskali podstawową wiedzę w zakresie programowania: posługiwanie się obiektami (duszkami), zmianą ich położenia na ekranie, zmianą wyglądu i innych właściwości obiektu. Wykorzystywali proste instrukcje warunkowe (jeżeli ... to), oraz polecenia pozwalające na sterowanie obiektami za pomocą klawiatury lub myszki. Uczniowie poznali możliwości obsługi podstawowych zdarzeń (dotyka, klawisz wciśnięty) oraz poznali koncepcje zmiennych i ich wykorzystania. Uczniowie potrafili tworzyć aplikacje wykorzystujące kilka duszków, napisane zgodnie z podaną przez nauczyciela specyfikacją.

W przypadku uczniów klas 5. Uzyskali umiejętności rysowania prostych figur geometrycznych oraz wyliczania ich właściwości przy wykorzystaniu programu komputerowego.

Obok umiejętności stricte programistycznych, uczniowie doskonali umiejętności korzystania z narzędzi cyfrowych, w tym z dedykowanych systemów portalowych, czy poczty elektronicznej. Zapoznali się z kwestią udostępniania treści w internecie korzystając z możliwości udostępniania projektów, ich komentowania czy polubienia.

Zajęcia zostały zrealizowane zgodnie z założonym planem, duża trudnością było motywowanie uczniów do realizacji projektów i przewyciężanie zniechęcenia czy bardzo szybkiej rezygnacji w przypadku wystąpienia problemów, co często wynikało z dotychczasowego sposobu nauki w niewielki stopniu motywującym do samodzielnej pracy. Zagadnienia związane z rysowaniem figur geometrycznych wykazały szablony myślenie matematyczne (kwadrat narysowany pod kątem 45 stopni dla większości uczniów nie był kwadratem ale rombem), i tym samym pozwoliły na poszerzenie wiedzy matematycznej.

Prace uczniów dostępne są na serwerze [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) na koncie użytkownika sp8torun

Lucyna Bala