



**Szkoła Podstawowa nr 13  
Ul. Krasieńskiego 45/47  
87-100 Toruń**

**Sprawozdanie z pilotażowego wdrażania nauki programowania w edukacji  
formalnej w oparciu o innowacje pedagogiczne  
w Szkole Podstawowej nr 13 w Toruniu**

**1. Innowacja edukacyjna „Trzynastka programuje”.**

Projekt przeznaczony jest na okres 3 lat – uczniowie stopniowo zapoznawani są z zagadnieniami algorytmiki w klasach I-III. W roku szkolnym 2016/2017 wprowadziłam w klasie I a elementy nauki programowania. Wykorzystałam do tego celu program Baltie. Baltie jest przeznaczony do nauki programowania i rysowania już od piątego roku życia. Język programowania Baltie to język na poziomie języków Pascal, C, Java, ale jest w pełni graficzny, przyjazny dziecku, rozbudza wyobraźnię twórczą i uczy logicznego myślenia. Podczas zajęć zapoznałam uczniów ze środowiskiem programowania Baltie. Uczniowie, budując i modyfikując sceny w trybie Budowanie, poznali (mimoходом) techniki algorytmiczne, m.in.: poprzez wyszukiwanie elementu najmniejszego i największego, porządkowanie elementów, porównywanie. Uczniowie tworzyli m.in. obrazy (sceny) składające się z gotowych elementów (przedmiotów), określali położenie obiektów względem obranego obiektu, porównywali różnicowo liczby, ustalali kolejność obiektów, numerowali.

2. W roku szkolnym 2016/2017 wzorem lat ubiegłych uczniowie (klasy I-VI) w ramach zajęć komputerowych brali udział w akcjach: Godzina Kodowania oraz Tydzień

Kodowania (15-23 X 2016), których celem jest popularyzacja i promocja nauki programowania wśród dzieci i młodzieży. Uczniowie bardzo chętnie rozwiązywali łamigłówki na stronie [www.code.org](http://www.code.org).

3. Chętni uczniowie z klas II-VI wzięli udział w Międzynarodowym Konkursie Informatycznym „Bóbr”. Głównym celem tego konkursu jest rozwój i kształtowanie myślenia algorytmicznego oraz popularyzacja posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną wśród uczniów. Zadania konkursowe są w formie łamigłówek, które umożliwiają uczniom wykazanie się umiejętnością algorytmicznego myślenia. Z klas I-III w kategorii Skrzat wzięło udział 7 uczniów, natomiast z klas IV-VI (kategoria Beniamin) – 12 uczniów.

*Nauczyciel*  
*Elżbieta Kluska*

### **Innowacja „Trzynastka programuje na zajęciach pozalekcyjnych” wdrażana w roku szkolnym 2016/2017**

Na zajęciach koła informatycznego wdrażana była innowacja „Trzynastka programuje na zajęciach pozalekcyjnych”.

Uczestniczyło 10 uczniów klas II-III, odbywały się w wymiarze 1 godziny tygodniowo.

Uczniowie pracowali w środowisku Scratch.

Tworzyli proste animacje, gry, kompozycje graficzne, aplikacje mogące wykorzystywać dźwięki. Swoje skrypty udostępniali sobie nawzajem.

Uczniowie brali udział w różnego rodzaju akcjach promujących programowanie typu Code Week (Tydzień Kodowania) i Hour of Code (Godzina Kodowania).

Treści zajęć komputerowych zostały poszerzone o programowanie gier (Scratch, Kodu Game Lab, a także rozwiązywanie zagadek z ulubionymi bohaterami filmów, gier i kreskówek (Minecraft, Kraina lodu, Wielka szóstka, Angry Birds, Epoka lodowcowa).

Uczniowie uczyli się rozwiązywać problemy w grupach.

Praca z uczniami w ramach Koła informatycznego umożliwia kształtowanie postawy otwartości, samodzielności w myśleniu, działaniu i ocenie, tolerancji oraz cierpliwości.

Wspólne dyskusje pozwoliły dzieciom zauważyć, że komputer to nie tylko gry komputerowe i rozrywka, ale także narzędzie pomocne w nauce różnych przedmiotów oraz pracy.

Nauczyli się tworzyć swoje pierwsze programy.

W ramach zajęć:

- Zorganizowanie wycieczki do Instytutu Matematyki i Informatyki na UMK w ramach współpracy szkoły z **Fundacją Rozwoju Informatyki**.

Dzieci poznały historię sprzętu komputerowego dzięki wystawie eksponatów w Muzeum Informatyki. Ponadto uczniowie uczestniczyli w warsztatach z programowania w oparciu o aplikację „**Trans Project**”.

Zajęcia były bardzo atrakcyjne i umożliwiły nabycie nowych doświadczeń w zakresie kodowania.

- Udział w konkursie Jesień w Raju ogłoszonym przez Wydawnictwo Zakamarki- wykonanie animacji komputerowej w Scratchu, zajęcie I miejsca.

*Nauczyciel  
Teresa Thiem*

***Mali programiści na UMK programują w oparciu o aplikację „Trans Project”.***



