

INNOWACJA PEDAGOGICZNA
„Małymi krokami w świat programowania”
dla klas I
drugie półrocze roku szkolnego 2018/2019

opracowała Małgorzata Pietruch

Jak pracujemy?

- W drugim półroczu pracowaliśmy w sali komputerowej. Ćwiczyliśmy również swoje umiejętności w grach logicznych, układankach.
- Nauczyciele doskonalili swoje umiejętności na warsztatach w ŚCDN.
- Roczną pracę zakończyliśmy wycieczką do Kieleckiego Parku Technologicznego. Tam uczestniczyliśmy w zajęciach z robotyki.

W sali komputerowej



Pełne skupienie podczas pracy z komputerem.



Programujemy z wykorzystaniem planszy Scottie Go!



Szkoda, że mamy tylko jedną planszę.



Wykorzystanie przedmiotów codziennego użytku w programowaniu, to jedno z zadań innowacji.



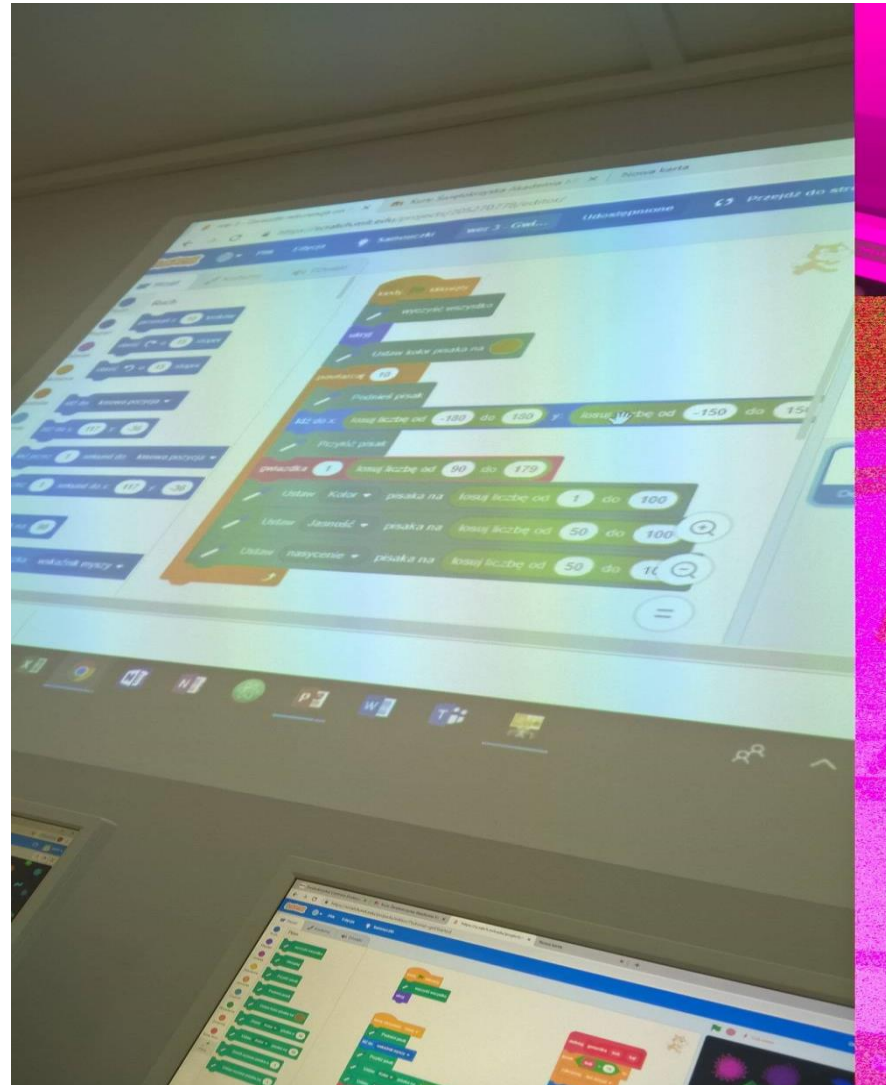
Każdy chciał być liderem.



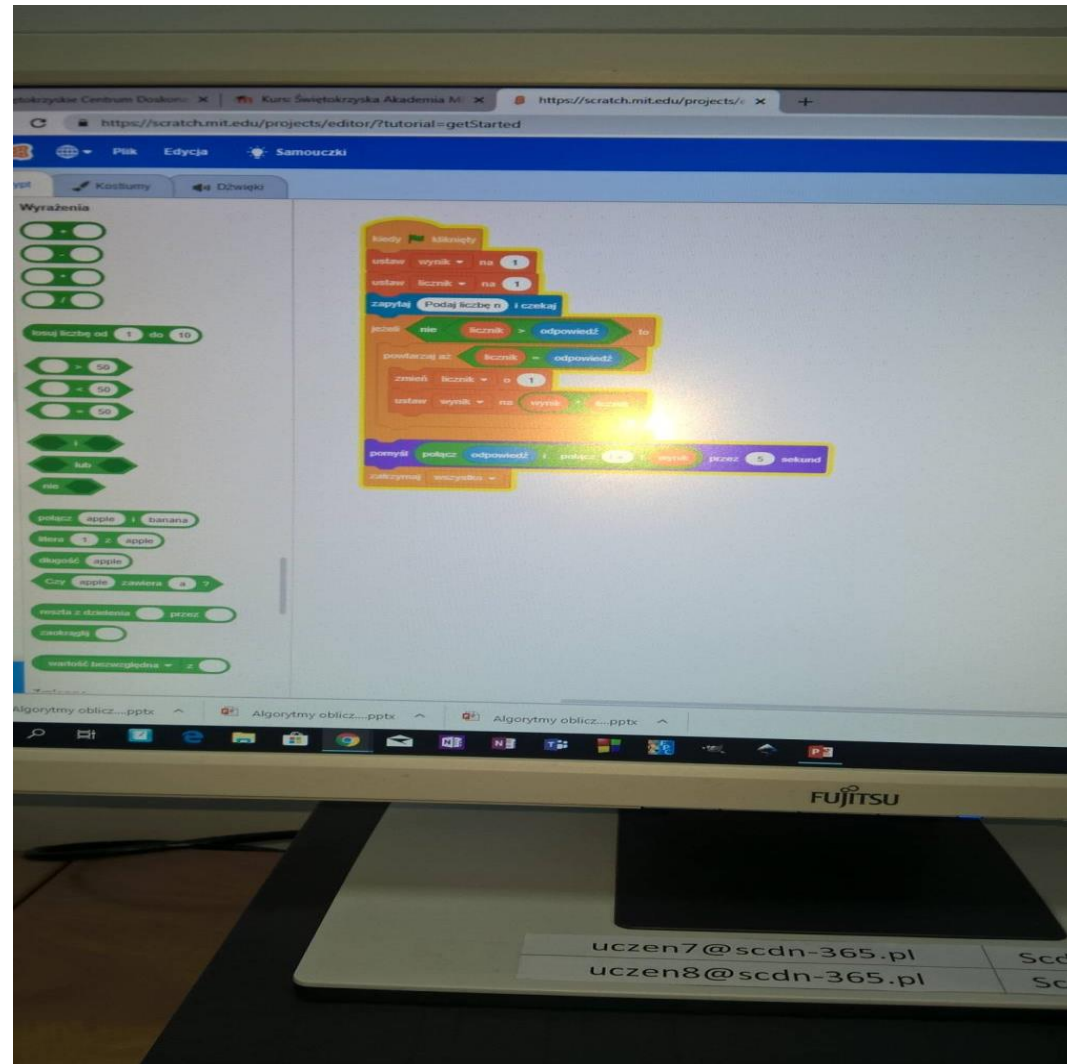
Praca prawie gotowa.



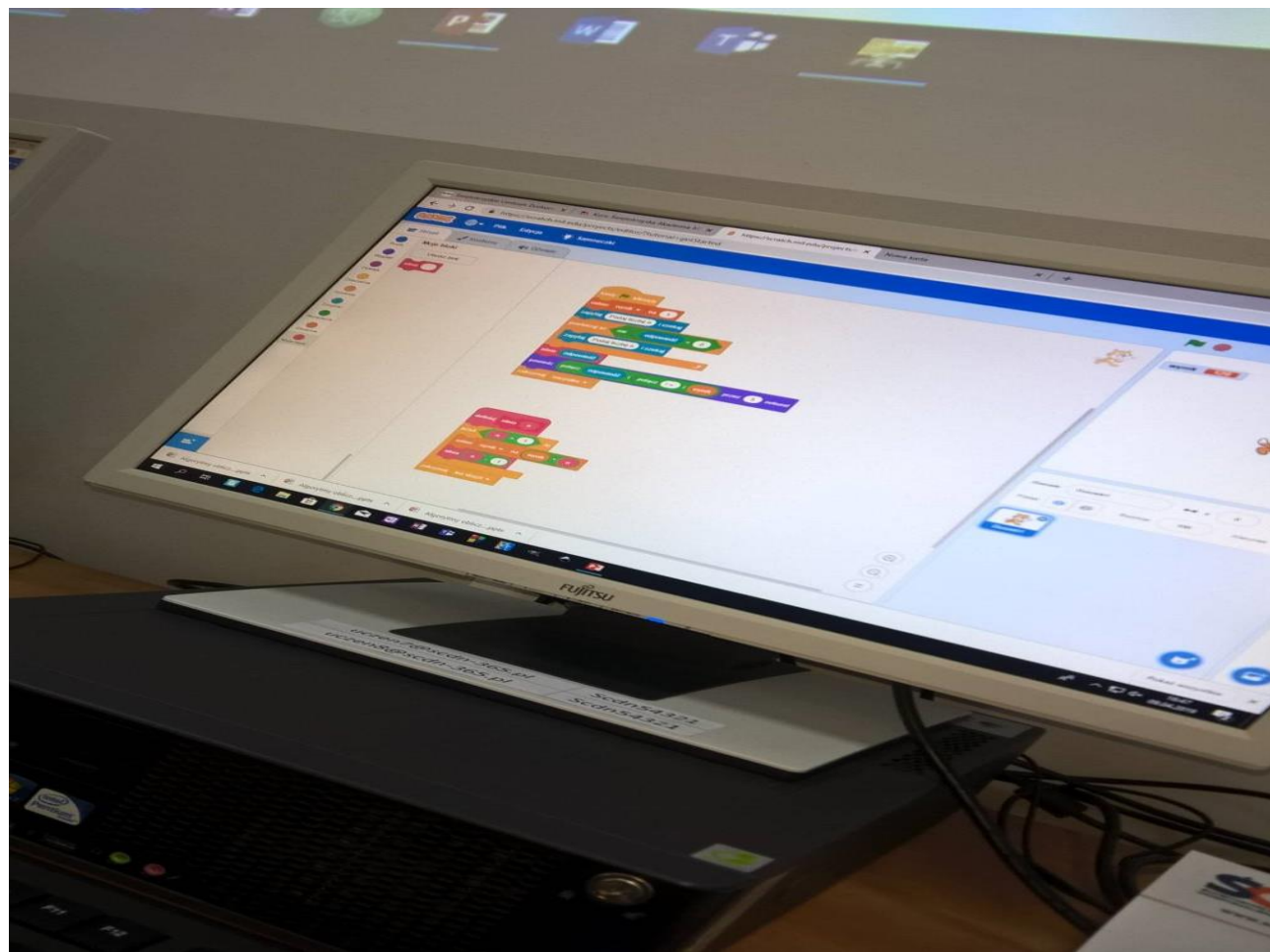
Zapoznaliśmy się z programem **Scratch**.
Ale to trudna umiejętność dla pierwszaków.



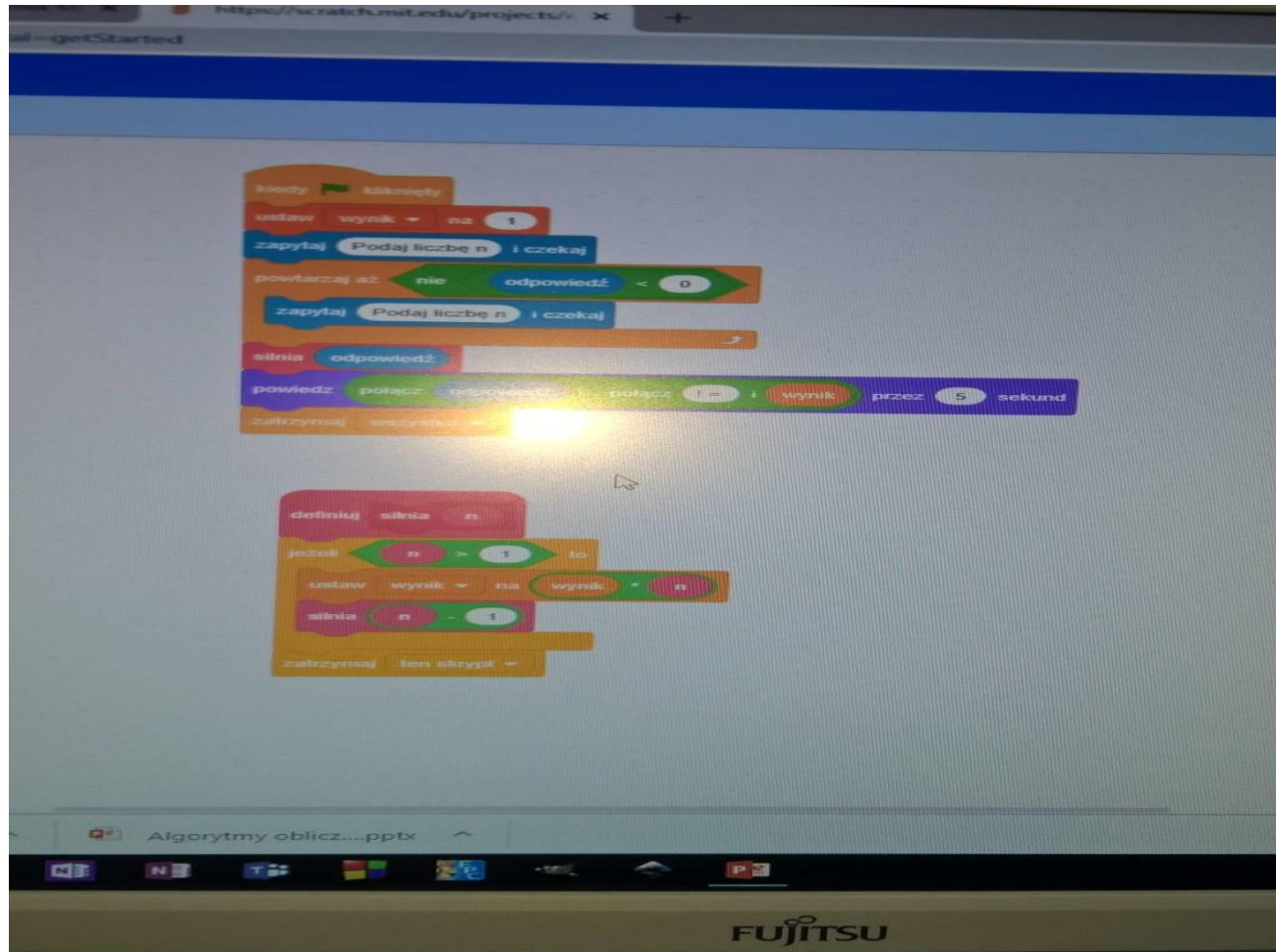
Na warsztatach w ŚCDN nauczycielom też nie było łatwo.



Nauczyciele pilnie poznawali programowanie na warsztatach „Projekt ŚAMI”



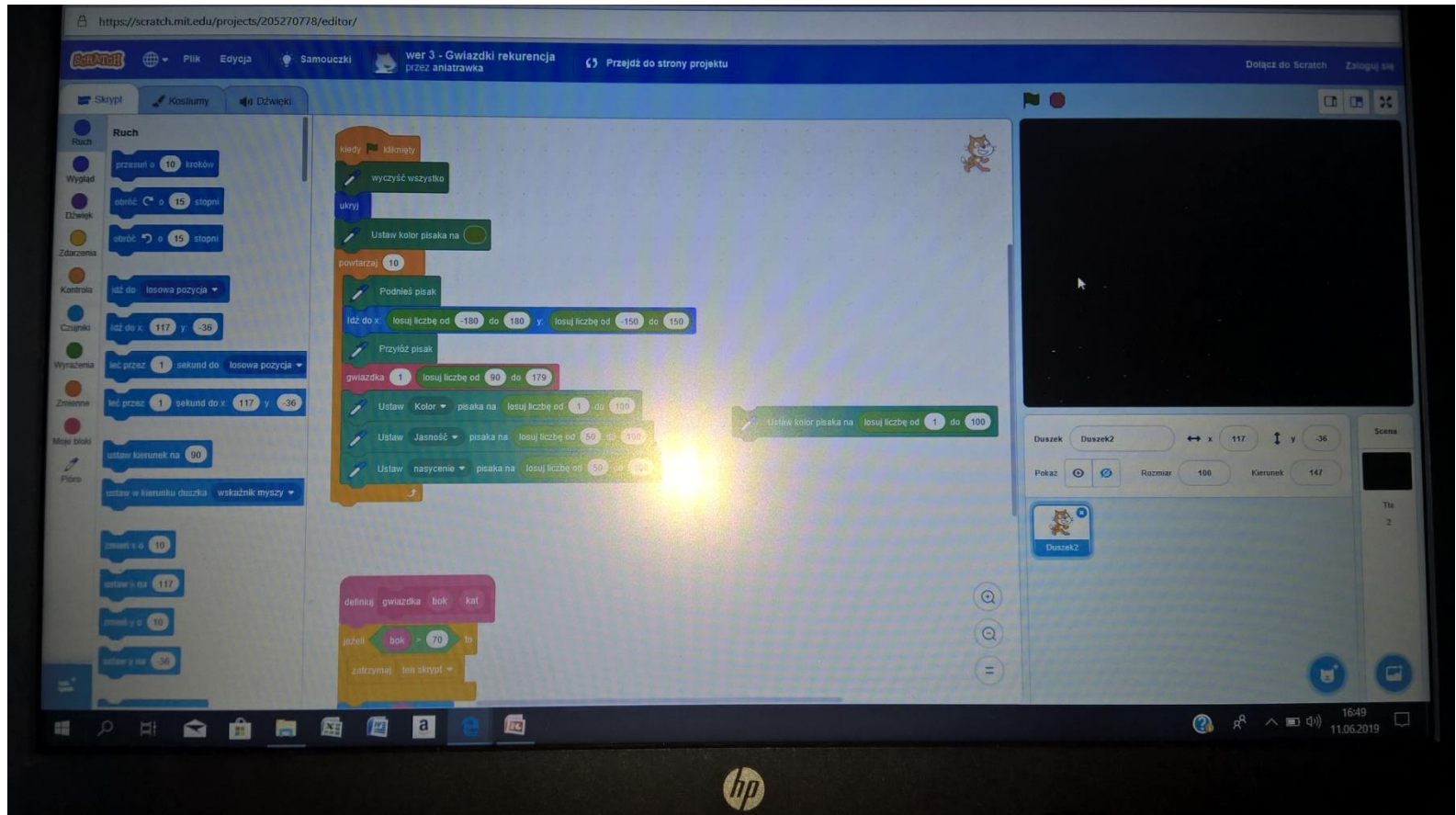
Silnia – algorytm iteracyjny



Gwiazdki



Gwiazdki - rekurencja



Liczby Fibonacciego

The screenshot shows a Scratch project titled "Liczby Fibonacciego" (Fibonacci Numbers) on the Scratch website. The project is a calculator for the Fibonacci sequence. The main stage displays a list of the first 6 Fibonacci numbers: 1, 1, 1, 2, 3, 5. Below the list, it shows "Spacja - kolejna liczba" (Space - next number) and "Czas obliczania: 50" (Calculation time: 50). The script area contains the following code:

```
when green flag clicked
  say "Two obliczanie elementów ciągu Fibonacciego" for 2 secs
  clear all sprites from stage
  add 0 to list of Fibonacci numbers
  add 1 to list of Fibonacci numbers
  loop until list of Fibonacci numbers contains infinity
    add element last of list of Fibonacci numbers + element 2nd to last of list of Fibonacci numbers to list of Fibonacci numbers
  wait 1 secs
  ask "Która liczba poda?" and wait
  set answer to 0
  for each element of list of Fibonacci numbers
    say element of list of Fibonacci numbers przez 2 secs
  say "Podaj liczbę od 1 do 1448" przez 2 secs
  wait until answer is not empty
```

The project also includes a "Ruch" (Movement) section with various motion and sound blocks, and a "Wygląd" (Appearance) section with a "Dźwięk" (Sound) block. The project is saved on the Scratch website at <https://scratch.mit.edu/projects/205034360/editor/>.

W szkole chętnie wracaliśmy do gry w warcaby.



Dzieci uwielbiają też kolorowanie zgodnie z kodem.



Tematyka zgodna była z porą roku.



Pracowaliśmy indywidualnie i w grupach.



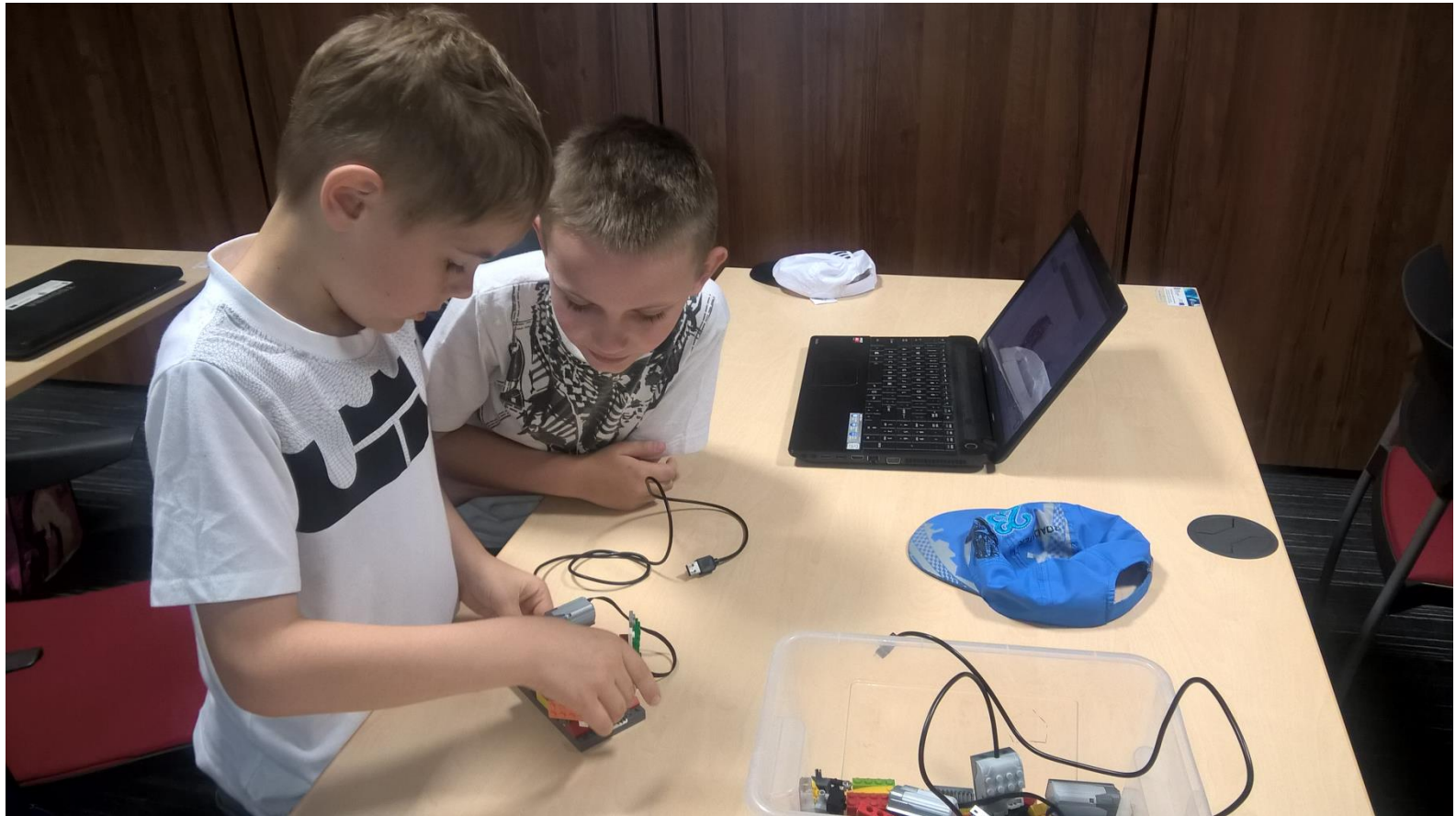
Tworzyliśmy też własne plansze do gier.



Na zakończenie wybraliśmy się na wycieczkę do Parku Technologicznego w Kielcach



Budowanie zgodnie z projektem nie było łatwe.



Uczyliśmy się programowania i konstruowania urządzeń.



Praca wymagała skupienia.



W grupach trzeba dojść do porozumienia.



Każdy pomysł jest ważny.



Można podziwiać swoją pracę.



Dziewczynki wywiązały się z zadania znakomicie.



Po warsztatach bawiliśmy się na placu zabaw w Centrum Energetycznym. Największym zainteresowaniem cieszyły się zjazdy na linie.



Do trampoliny też ustawiała się kolejka.



Ruchome koło.



Po wyczerpującym dniu... owocowe lody.



- 
- **Dziękuję za uwagę!**