



**Kujawsko-Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli  
we Włocławku**

Akredytowana Wojewódzka Placówka Doskonalenia

**PROGRAMOWANIE  
W KUJAWSKO – POMORSKIM  
CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI  
WE WŁOCŁAWKU**

**wybrane oferty zajęć dla nauczycieli**

# Cyfrowe dorastanie



# Jak uczymy nauczycieli programowania?

## Cykl Kolba



Źródło: <http://www.studiokompetencji.pl/>

# Uczymy programowania – w jaki sposób?

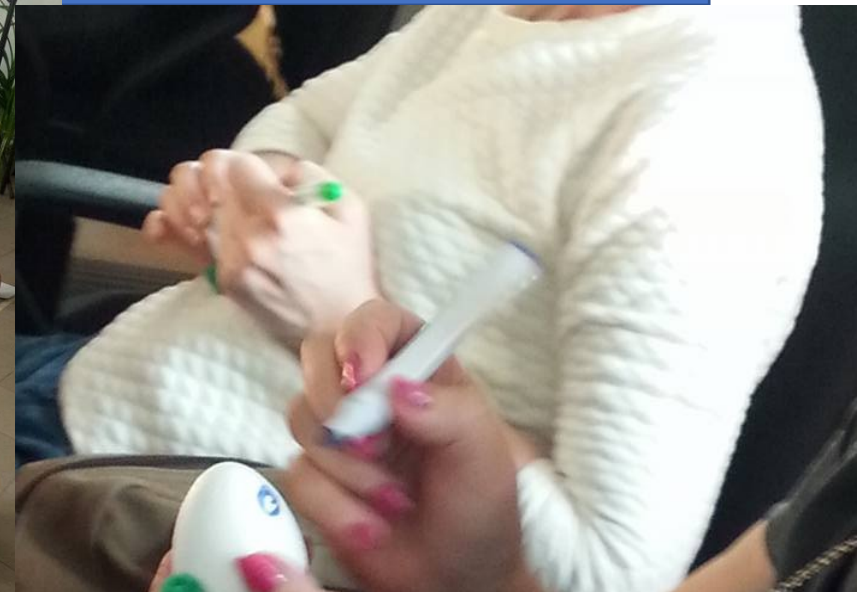
Podstawą naszej koncepcji nauki programowania jest **współpraca** (collaborative learning):

- programowanie w grupie lub parach (pair-programming, mentoring) **wzmacnia motywację do dalszej nauki;**
- praca zespołowa m.in. dlatego, że w pracy zawodowej **umiejętność komunikacji i pracy w grupie** okazuje się ważnym elementem programowania.

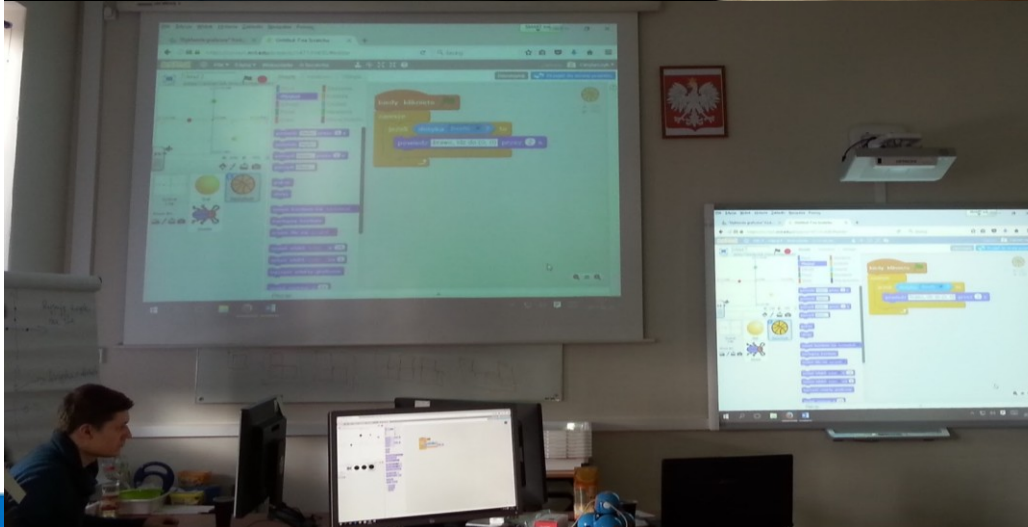
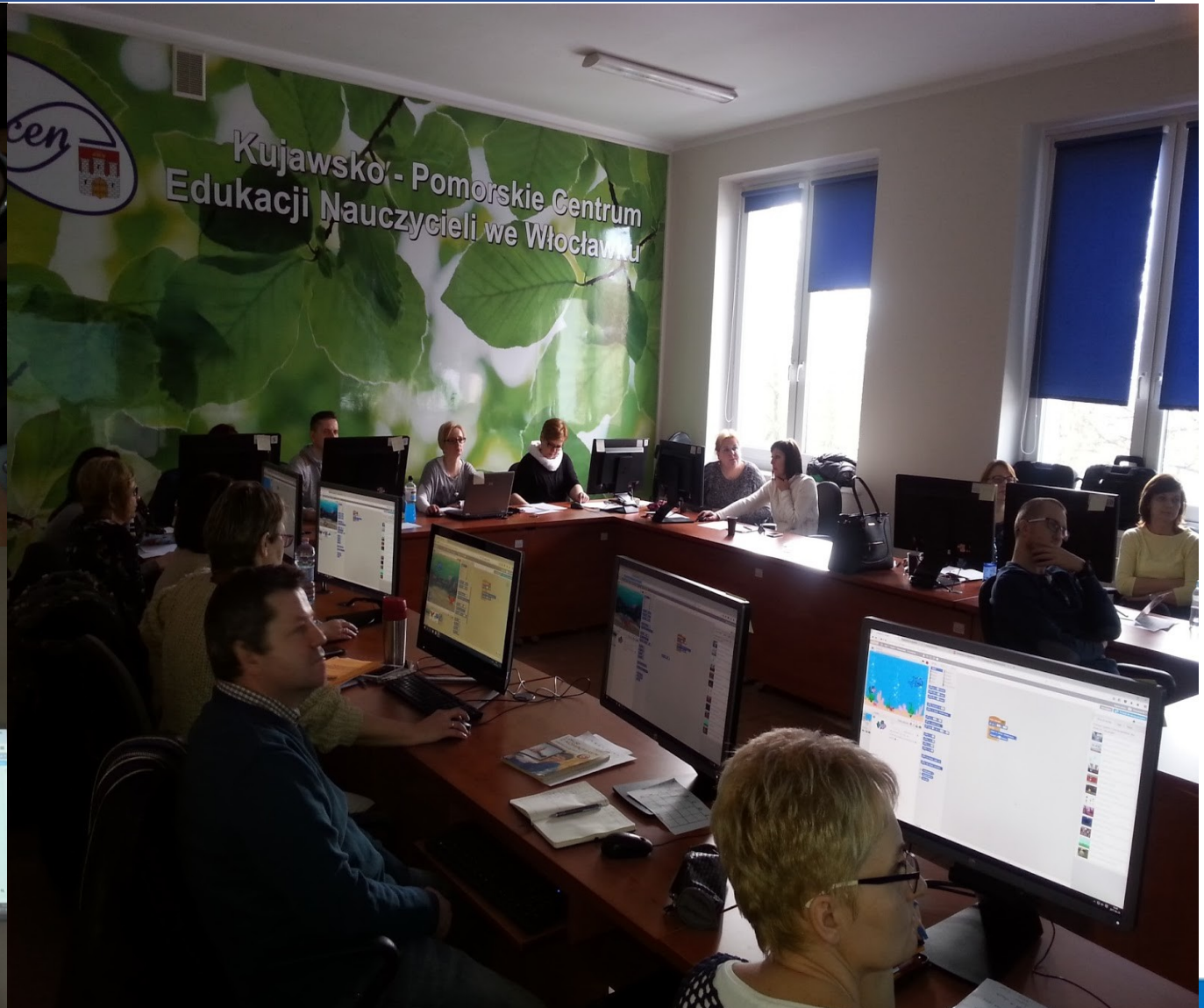
# Programowanie to rozwiązywanie problemów przy pomocy komputera



# Myślenie komputacyjne – szkolenia związane z programowaniem bez komputera (unplugged)



# Szkolenia z programami i aplikacjami online



# Programowanie to opowieść...

**Jest rok 2030. Pojazd Scottiego ulega awarii i przymusowo ląduje na naszej planecie. Pomóż Scottiemu zdobyć części zamienne do pojazdu. Zrób to programując jego ruchy. Stań się ekspertem w projektowaniu algorytmów i poznaj podstawy programowania.**

Urządzenia mobilne i komputery osobiste



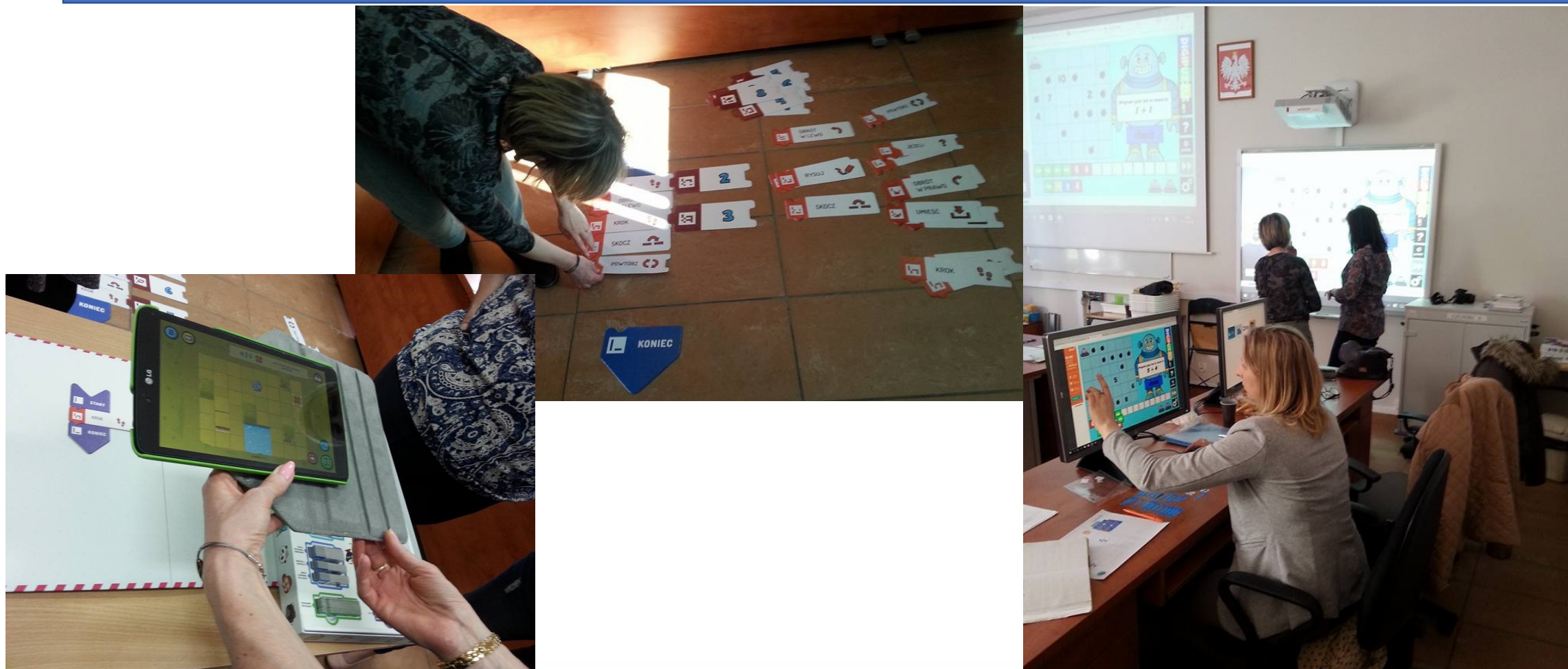
# Wszystko zaczęło się od Minecraft



# Nasze przygotowania do pracy z nauczycielami



# Otwarte zasoby, nauczanie hybrydowe, uczenie się online



# Nasze propozycje:

- warsztaty: **Podstawy kodowania i programowania w praktyce szkolnej**
- program edukacyjny: **Kompetencje cyfrowe uczniów: kodowanie i programowanie**
- praca z robotami: **Finch, Photon, Edison**
- szkolenia z zakresu **nauki myślenia komputacyjnego**
- zajęcia i lekcje otwarte z zakresu programowania

# Konferencja 11-12 maja 2017 r. Będą z nami:



**ZAPRASZAMY**



**Kujawsko – Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli**

**ul. Nowomiejska 15 a**

**87-800 Włocławek**

**cen.org.pl**

**ZAPRASZAMY**

*Dziękuję za uwagę*

*Magdalena Brewczyńska*

*m.brewczynska@cen.info.pl*