

*REFLECTION ON ACTION*  
BADANIA KOMPETENCJI  
CYFROWYCH UCZNIÓW I  
NAUCZYCIELI  
W PROJEKCIE  
KODERJUNIOR

---

dr Joanna Rabięga-Wiśniewska  
mgr Katarzyna Szwedor

Fundacja Pro Cultura

II Kongres Kompetencji Cyfrowych Tarnów 15-16 III 2019

# REFERENTKI

mgr Katarzyna Szwedor

- socjolożka
- koordynatorka projektów
- specjalistka ds. projektów edukacyjno-technologicznych

w Projekcie KoderJunior:

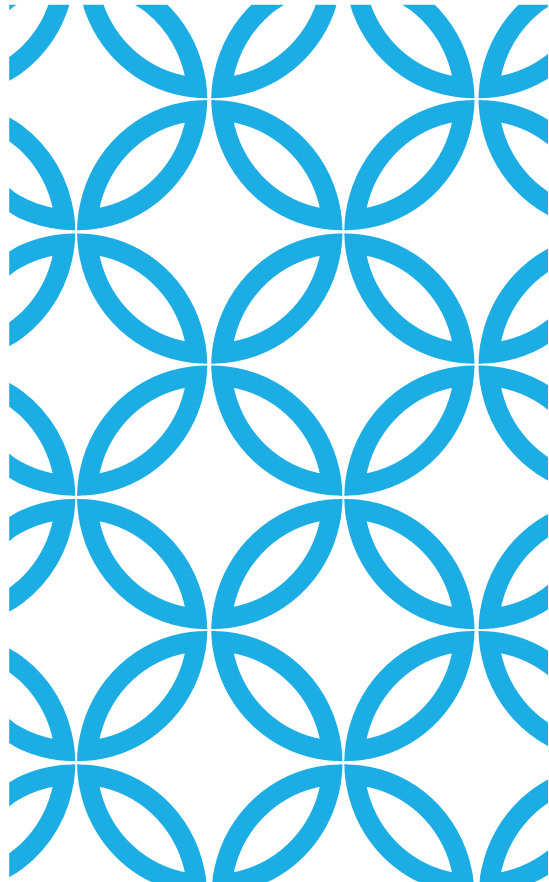
- specjalistka ds. badań i ewaluacji
- ekspertka ds. projektów

dr JOANNA RABIEGA-WIŚNIEWSKA

- językoznawczyni
- wykładowczyni TSI i nowych mediów
- ekspertka NCBR POIR

w Projekcie KoderJunior:

- specjalistka ds. platformy edukacyjnej i szkoleń on-line
- ekspertka ds. merytorycznych



# KODERJUNIOR - SZKOŁA MISTRZÓW PROGRAMOWANIA

---

# PREZENTACJA PROJEKTÓW KODERJUNIOR

Projekty **KoderJunior – Szkoła Mistrzów Programowania** są realizowane w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 – 2020 w działaniu 3.2 *Innowacyjne rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej*. Działanie to zostało zaplanowane przez Ministerstwo Cyfryzacji oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej, dofinansowane ze środków Unii Europejskiej.

Celem projektów jest przygotowanie szkół do wdrożenia nauki programowania do podstawy programowej oraz upowszechnianie innowacyjnych metod kształtowania kompetencji programowania w edukacji wczesnoszkolnej.

[KoderJunior.pl](http://KoderJunior.pl)

# KODERJUNIOR WIELKOPOLSKIE



Projekt obejmuje 3 obwody miejsko-wiejskie: kaliski, leszczyński, poznański.

Udział bierze:

- 719 nauczycieli
- 10 066 uczniów klas I-III

Lider projektu: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Partnerzy: Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Fundacja Pro Cultura



# KODERJUNIOR POMORSKIE



Projekt obejmuje 2 obwody miejsko-wiejskie: starogardzki i chojnicki.

Udział bierze

- 285 nauczycieli
- 3 865 uczniów klas I-III

Lider projektu: Fundacja Pro Cultura

Partnerzy: Uniwersytet Gdański, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe



# SPRZĘT I KOMPETENCJE - WSTĘPNE ZAŁOŻENIA

Kompetencje cyfrowe nauczycieli:

- obsługa poczty elektronicznej, podstawowa edycja tekstu, drukowanie materiałów
- instalacja aplikacji na tablecie
- obsługa platformy Moodle
- obsługa aplikacji monitorującej postępy
- udział w webinarach

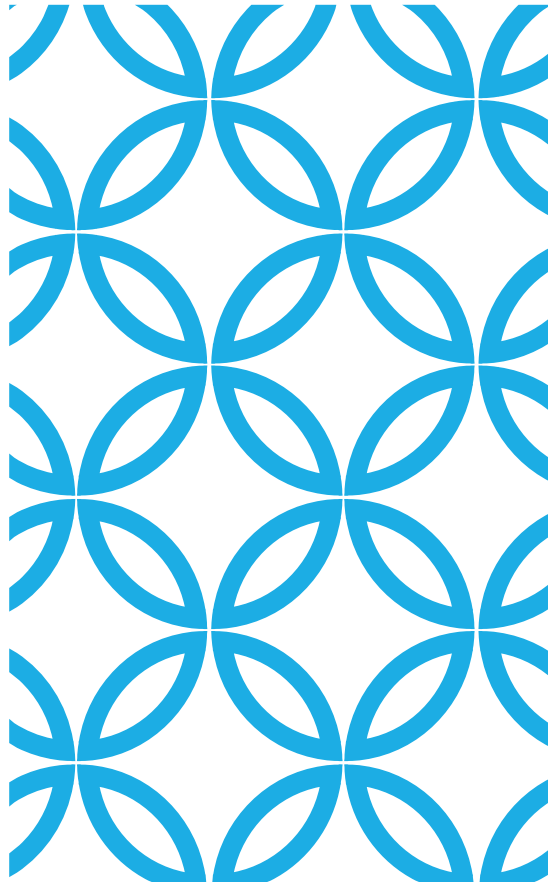
# SPRZĘT I KOMPETENCJE - WSTĘPNE ZAŁOŻENIA

Wyposażenie szkół, dostęp nauczycieli do sprzętu:

- dostęp do Internetu (Wi-Fi)
- dostęp do komputera i drukarki







# ZAPLANOWANE BADANIA NA POMORZU

---

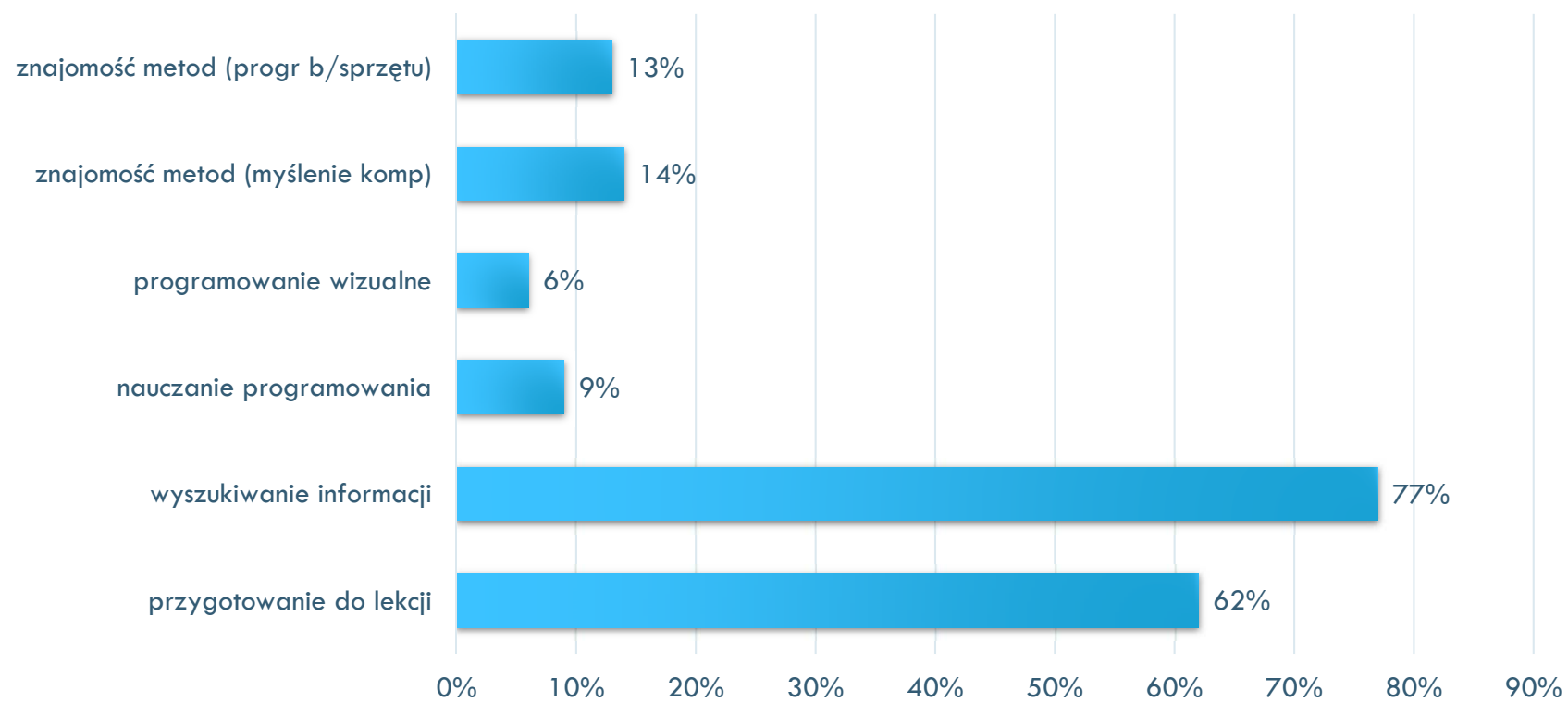
## BADANIA WYMAGANE W RAMACH PROJEKTU

1. Ankieta sprawdzająca opinię nauczycieli o ich kompetencjach cyfrowych oraz przygotowaniu do nauczania programowania w klasach I-III
2. Badanie umiejętności w praktyce: znajomość celów Podstawy Programowej oraz podstaw programowania w środowisku wizualnym (I etap)
3. Badanie kompetencji cyfrowych i społecznych uczniów przez cały czas trwania projektu
4. Badanie umiejętności w praktyce: znajomość celów Podstawy Programowej oraz podstaw programowania w środowisku wizualnym (II etap)

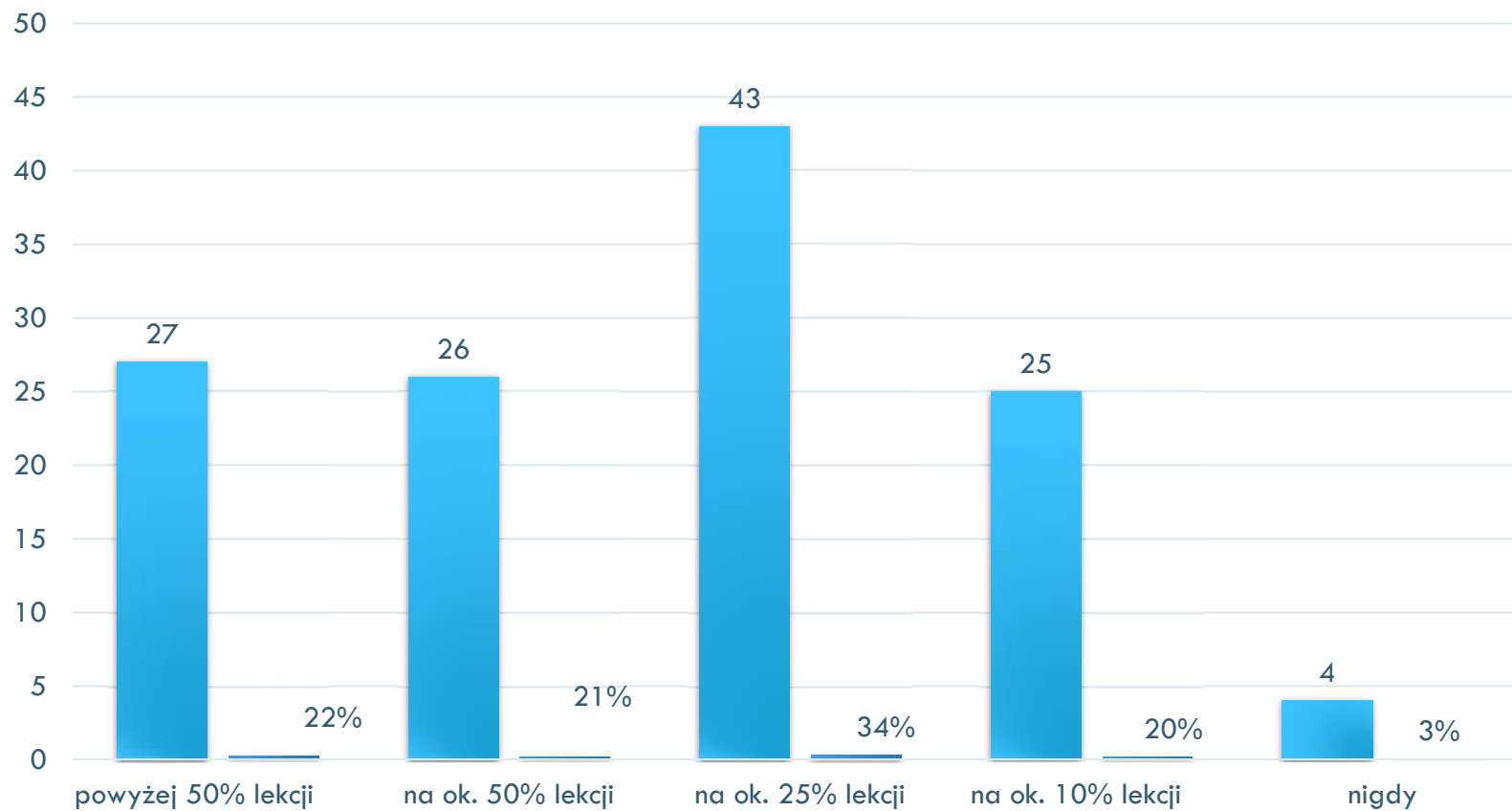


**ANKIETA**

## Opinia nauczycieli o własnych kompetencjach

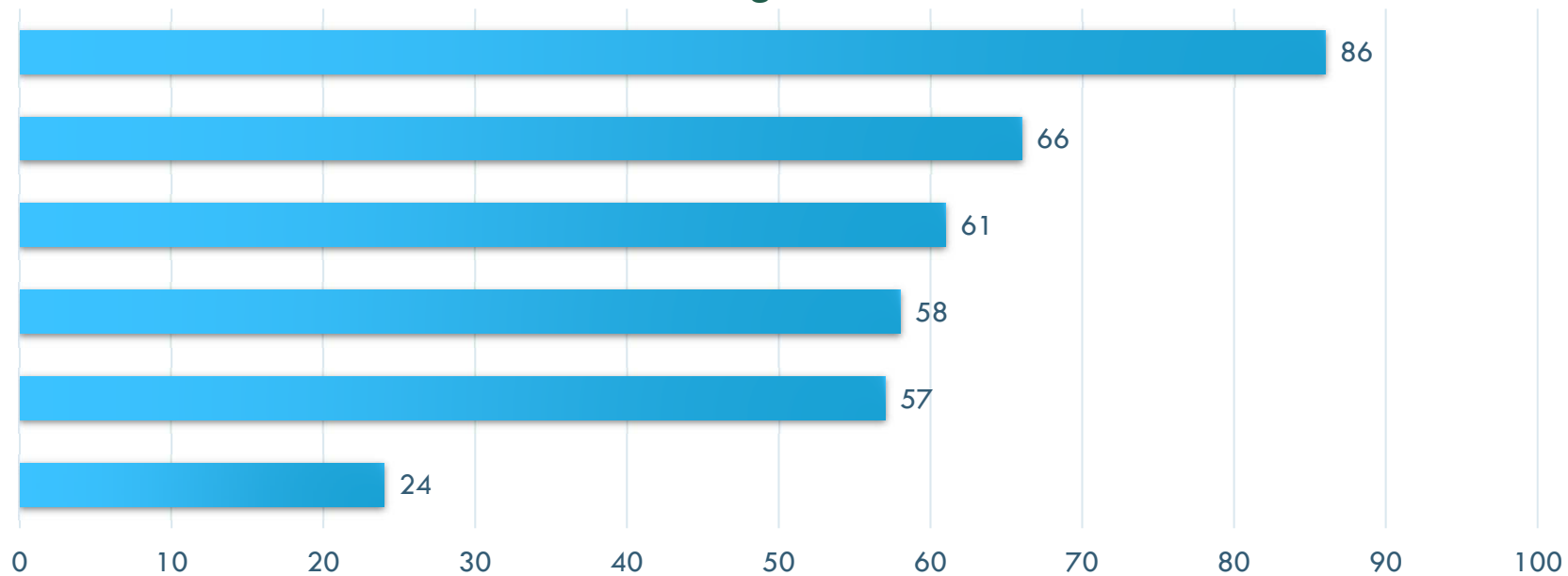


## Jak często wykorzystuje Pan/i nowoczesne technologie i multimedia podczas prowadzenia lekcji? N = 125



**Jakie widzi Pan/i główne bariery korzystania z nowoczesnych technologii w szkole?**

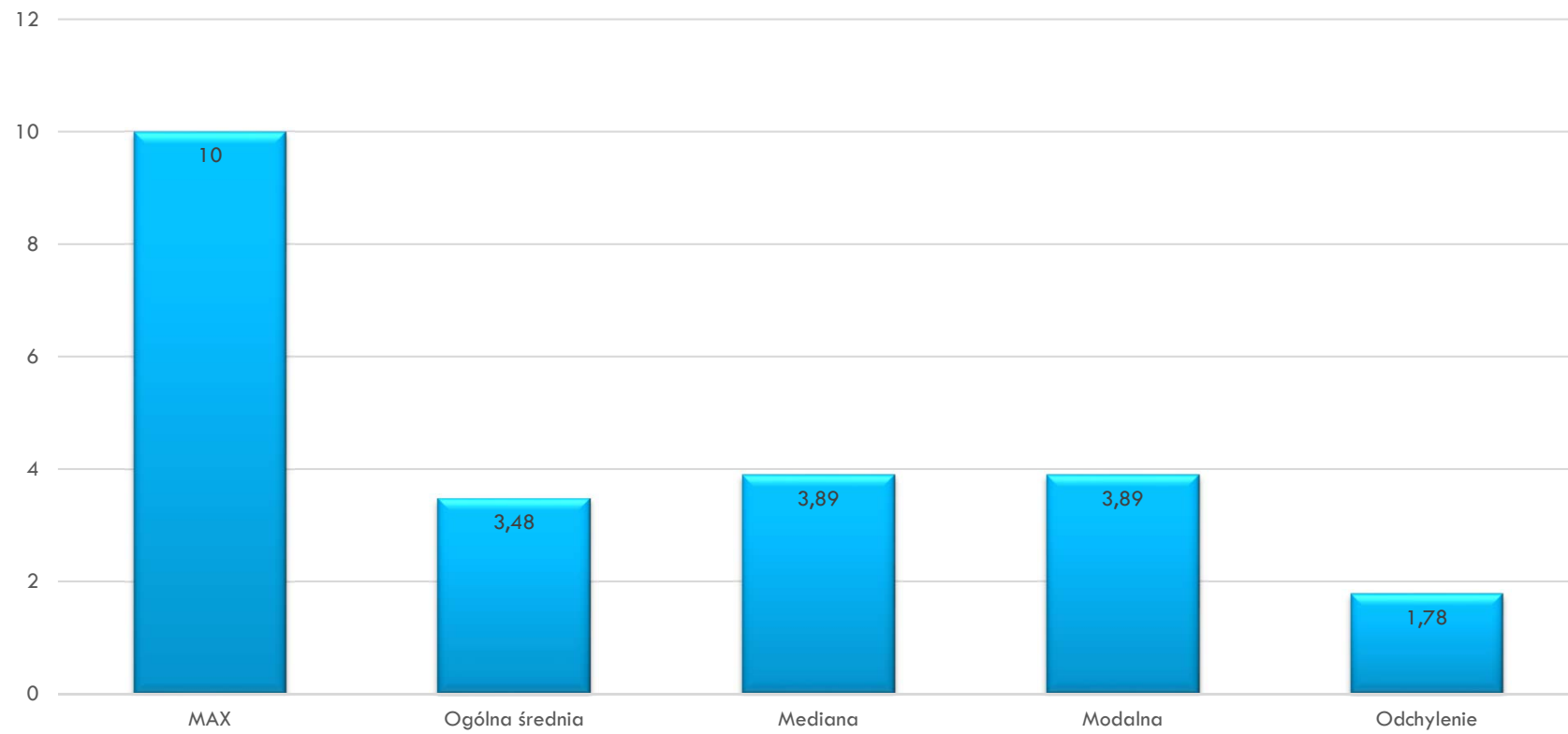
**Odpowiedzi: brak sprzętu, niska przepustowość Internetu, niskiej jakości sprzęt, niewystarczające umiejętności, brak wsparcia technicznego, brak szkoleń**





**PRE-TEST I POST-TEST**

## Umiejętność programowania wizualnego – wyniki pre-testu







# KOMPETENCJE UCZNIÓW

# KOMPETENCJE UCZNIÓW



## **9 umiejętności związanych z nauką programowania**

Definiowanie problemu / sytuacji problemowej samodzielnie lub w grupie

Szukanie różnych dróg rozwiązań/ problemu/ sytuacji problemowej

Opracowanie algorytmu prowadzącego do rozwiązania problemu/ sytuacji problemowej

Prezentacja rozwiązania problemu/ sytuacji problemowej



## **3 umiejętności społeczne**

Nauka korzystania z pomysłów innych, podpatrywania ich działania

Współpraca z innymi przy wykonywaniu zadań

Posługiwanie się technologią w sposób odpowiedzialny

# APLIKACJA MÓJ DZIENNIK

## Nauczyciel

- przygotowuje raz listę uczniów - tylko informacja K/M
- zaznacza datę i temat lekcji
- każda lekcja ma przypisany pakiet obserwowanych kompetencji
- w zakładce danej lekcji wypełnia T/N w polu kompetencji dla każdego ucznia

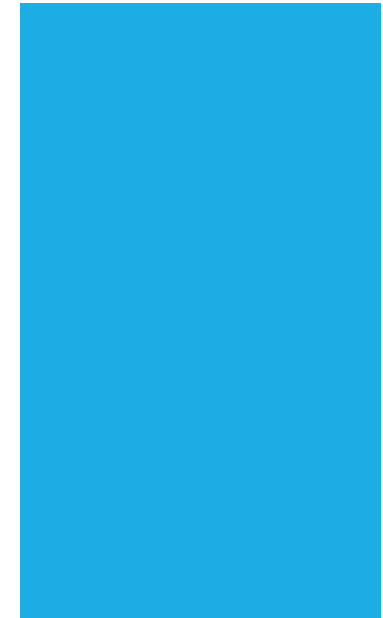
## Badacz

- analizuje dane: indywidualnie, ze względu na płeć, klasami, ogólnie
- dane liczbowe: 14 zajęć + wycieczka, 2063 lekcji

# KOMPETENCJE UCZNIÓW - PIERWSZE OBSERWACJE

Nauczyciele oceniają postępy uczniów podczas nauki programowania. Zaznaczają kompetencje, które sprawiają kłopot.

- Analiza problemu/sytuacji problemowej
- Szukanie różnych dróg rozwiązań/ problemu/ sytuacji problemowej
- Wybór najefektywniejszej (np. najszybszej, najkrótszej) drogi rozwiązania problemu/sytuacji problemowej
- Opracowanie algorytmu prowadzącego do rozwiązania problemu/ sytuacji problemowej
- Sprawdzenie poprawności działania opracowanego algorytmu

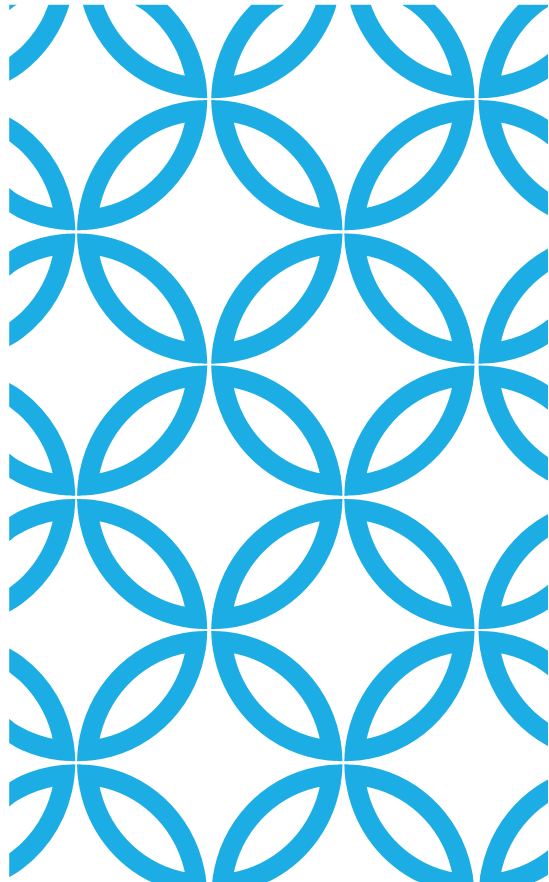


## KOMPETENCJE UCZNIÓW - PIERWSZE OBSERWACJE

Spośród kompetencji społecznych wyróżnia się umiejętność współpracy z innymi przy wykonywaniu zadań.

Dzieci w tym wieku dopiero się uczą pracować z innymi.



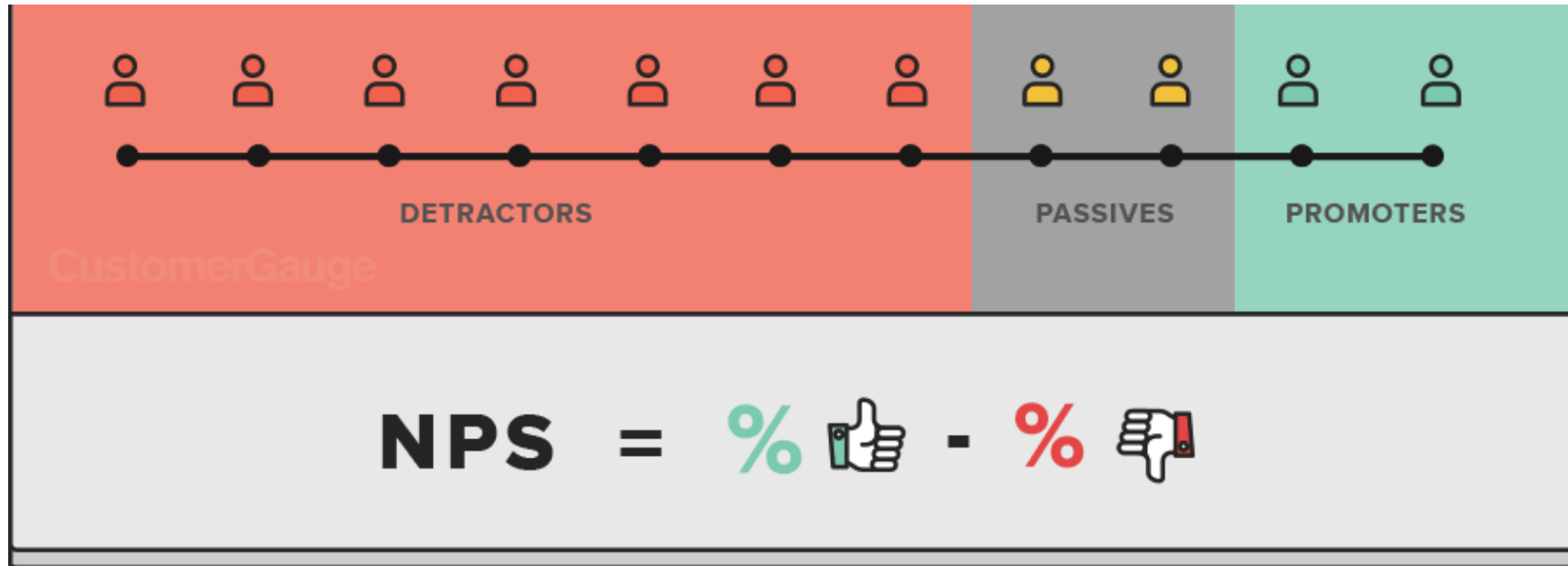


## DODATKOWE ŹRÓDŁO INFORMACJI

---

# PYTANIA O SCENARIUSZE ZAJĘĆ

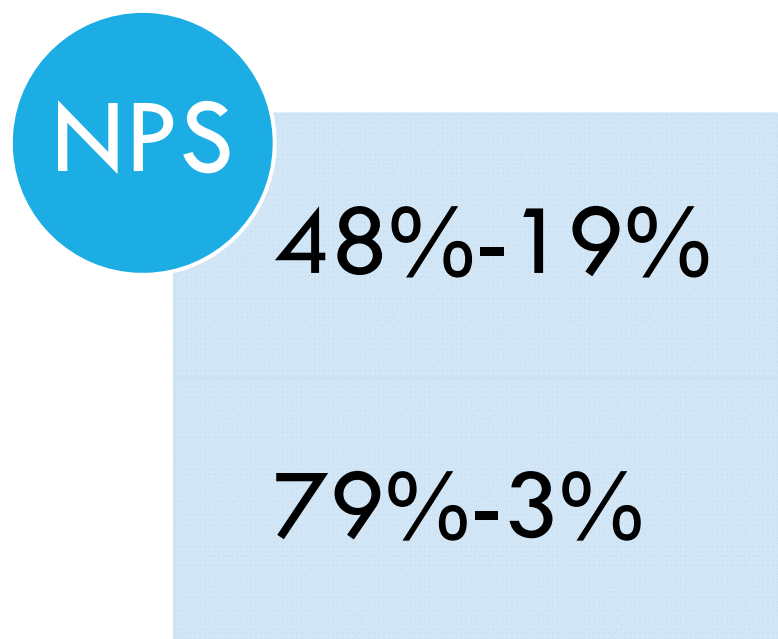
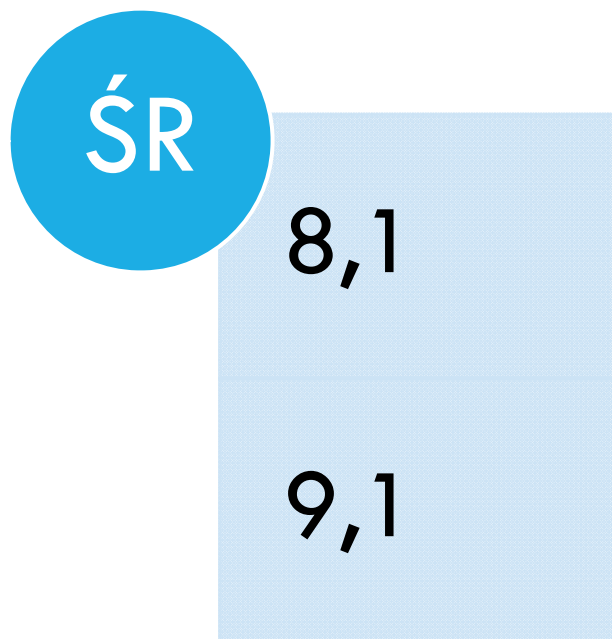
- Średnia z ocen oraz Net Promoter Score - Zbieramy dane statystyczne i badamy zaangażowanie nauczycieli w realizację poszczególnych scenariuszy na zajęciach
- Pytania badawcze dotyczące scenariuszy zajęć
- Prośba o podzielenie się komentarzem, doświadczeniem pracy ze scenariuszem



NET PROMOTER SCORE



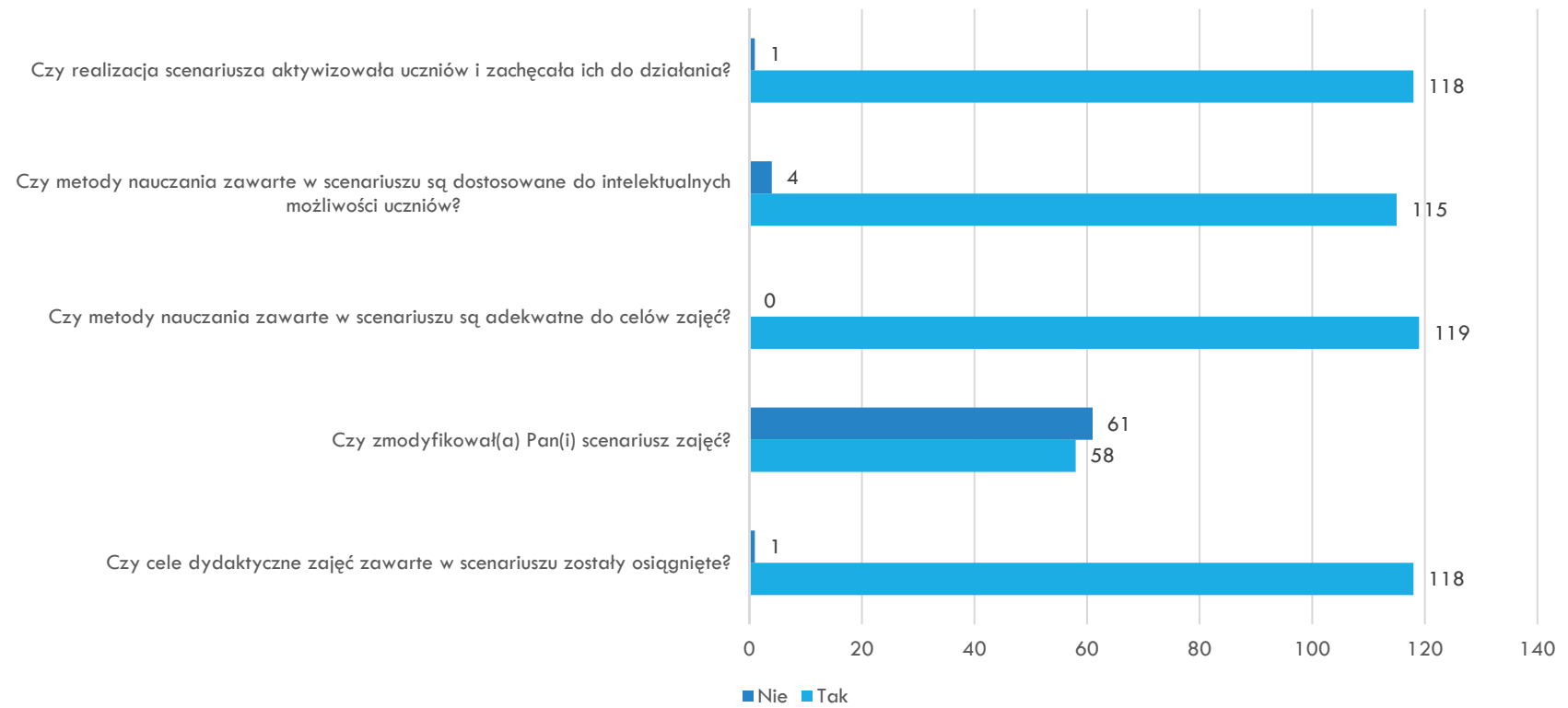
# CZY POLECILIBY PAŃSTWO SCENARIUSZ INNEMU NAUCZYCIELOWI?



# PYTANIA BADAWCZE

- Czy cele dydaktyczne zajęć zawarte w scenariuszu zostały osiągnięte?
- Czy zmodyfikował(a) Pan(i) scenariusz zajęć?
- Czy metody nauczania zawarte w scenariuszu są adekwatne do celów zajęć?
- Czy metody nauczania zawarte w scenariuszu są dostosowane do intelektualnych możliwości uczniów?
- Czy realizacja scenariusza aktywizowała uczniów i zachęcała ich do działania?

## Scenariusz 8



# KOMENTARZE

1. Relacje  
„Wykorzystałam temat lekcji do realizacji przypadający na ten dzień Bohaterowie ekranu i wysłuchanej przez uczniów bajki Jaś i Małgosia.”
2. Opisy pracy uczniów  
„Dzieci były bardzo zaangażowane. Chętnie i zgodnie ze sobą współpracowały.”
3. Opinie o scenariuszu  
„Scenariusz dobrze stworzony bo można dostosować do wieku dziecka.”

## scenariusz 1

trudności w pracy grupowej (klasa II)  
niektórzy nie umieją zaprezentować wyników  
planowanie, programowanie - za trudne (kl I)  
uczniowie samodzielnie pracowali  
dzieci miały kilka różnych propozycji  
dzieci starają się pracować w grupach

## scenariusz 14

planowanie, projektowanie i programowanie działań jest opanowane  
bez trudności wykonują zadania  
dzieci pracują w podgrupach  
dzieci zaangażowane, aktywne, sumienne, zainteresowane

# OBSERWACJE KOMPETENCJI DZIECI

## DOŚWIADCZENIE NAUCZYCIELI

- duża część rzadko odbiera pocztę elektroniczną
- większość nauczycieli jeszcze nie obsługiwała dziennika elektronicznego
- większość nauczycieli nie robiła jeszcze jakiegokolwiek kursu w Moodle
- nauczyciele mają kłopot z obsługą aplikacji do webinarów
- aplikacje w języku angielskim stwarzają trudności w korzystaniu
- potrzebne są informacje o aplikacjach, stronach internetowych, zasobach on-line
- mini gry na papierze

# CO CHCIELIBYŚMY ZBADAĆ, A NIE BADAMY?



Jak monitorować samodoskonalenie się nauczycieli?



W jaki sposób i czego uczą się nauczyciele od siebie nawzajem?



Które metody pracy własnej są efektywne? – Nie ma standardów dla nauczycieli



Badania prowadzące do wypracowania propozycji ewaluacji pracy nauczycieli w zakresie wykorzystywania i posługiwania się TIK, ale także pracy administratorów



**DZIĘKUJEMY!**

---