

Praca domowa 5

Maria Harbaty

Spis treści

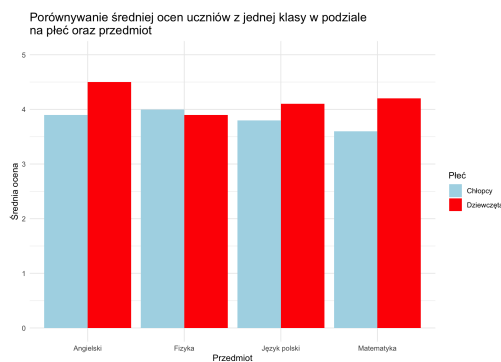
| | | |
|----------|--------------------------------|----------|
| 1 | Opis eksperymentu | 3 |
| 1.1 | Wykres 1 | 3 |
| 1.2 | Wykres 2 | 3 |
| 1.3 | Wykres 3 | 4 |
| 1.4 | Wykres 4 | 4 |
| 2 | Ankieta oraz jej wyniki | 5 |
| 2.1 | Pytanie 1 | 5 |
| 2.2 | Pytanie 2 | 6 |
| 2.3 | Pytanie 3 | 7 |
| 2.4 | Pytanie 4 | 8 |
| 3 | Wnioski | 9 |

1 Opis eksperymentu

Celem pracy domowej było sprawdzenie czy "dobre praktyki" w tworzeniu wykresów, których się uczymy faktycznie działają w społeczeństwie i mogą mieć wpływ na odbiór przekazu. W moim eksperymencie zajęłam się problemem nieodpowiedniego kolorowania oraz skalowania danych na osi OY . Stworzyłam więc 4 wykresy opisujące rozkład ocen uczniów z jednej klasy z podziałem na przedmioty oraz płeć. Wszystkie wykresy są oparte na tych samych danych.

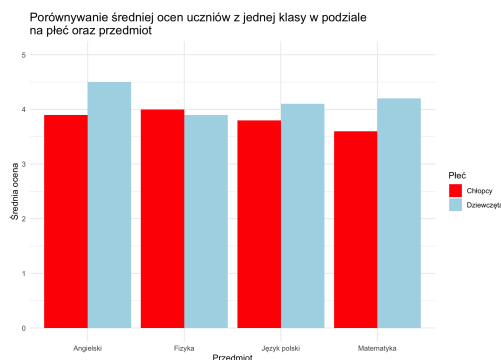
1.1 Wykres 1

W poniższym wykresie zastosowałam błąd kolorowania, czyli skorzystałam z 2 kolorów, które zbyt od siebie odbiegają odcieniem, przez co słupki koloru czerwonego bardziej rzucają się w oczy.



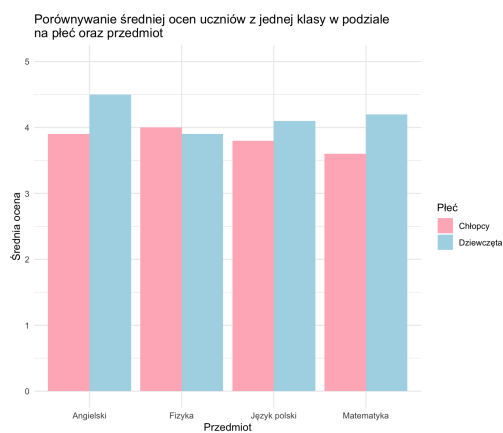
1.2 Wykres 2

W poniższym wykresie również zastosowałam błąd kolorowania, ponownie użyłam czerwonego, jednak tutaj nie dla dziewczynek tylko dla chłopców. Chciałam sprawdzić czy takie kolorowanie może mieć wpływ na odbiór danych.



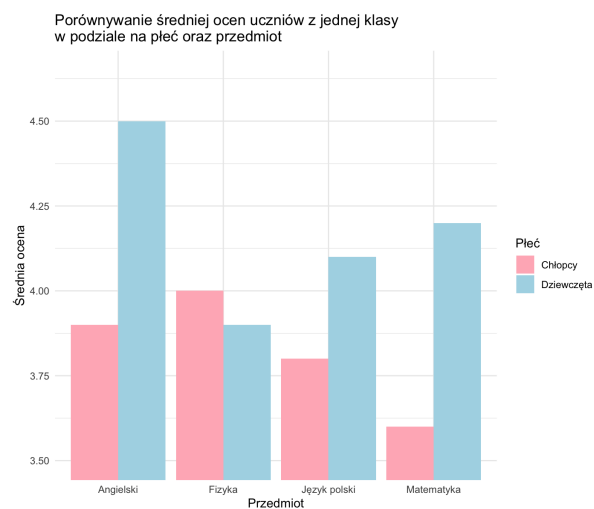
1.3 Wykres 3

Poniższy wykres przedstawia te same dane jednak zmieniłam kolory na bardziej zbliżone odcieniem.



1.4 Wykres 4

Poniższy wykres ponownie przedstawia te same dane, jednak zmieniłam skalę ocen na osi OY . Zamiast od 0 do 5 jest od 3.5 do 4.75.

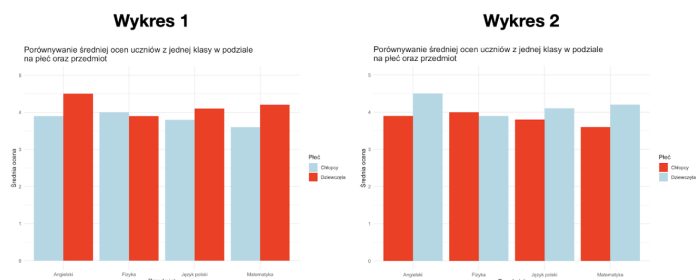


2 Ankieta oraz jej wyniki

2.1 Pytanie 1

Pytanie 1

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa



- ☐ Wykres 1
- ☐ Wykres 2
- ☐ Różnice w średnich są identyczne

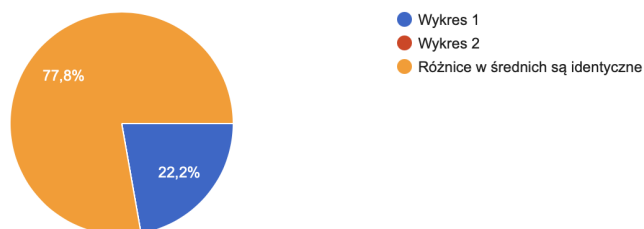
To pytanie miało na celu sprawdzenie czy użycie koloru czerwonego mogło mieć wpływ na odczyt danych. Przez intensywność odcienia różnice w średniach ocen w zależności od płci mogły być zacierane lub uwypuklane.

Pytanie 1

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa

[Kopiuuj wykres](#)

18 odpowiedzi

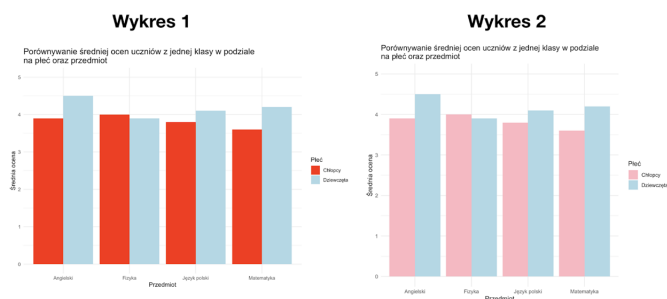


Większość ankietujących zauważyło, że wykres przedstawia te same dane, jednak część skupiła się na intensywnym kolorze co spowodowało wybranie wykresu 1, gdzie kolor wyższych słupków uwypukla różnice pomiędzy płciami, zamiast gdzie na wykresie 2 intensywny kolor niższych słupków zmniejsza tą różnicę.

2.2 Pytanie 2

Pytanie 2

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa



- ☐ Wykres 1
- ☐ Wykres 2
- ☐ Różnice w średnich są identyczne

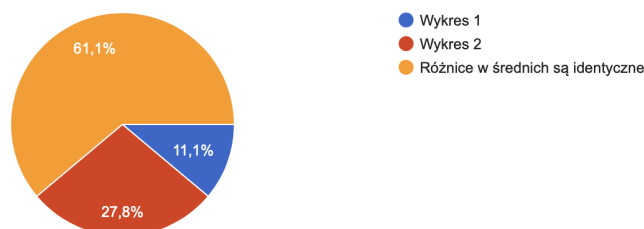
Pytanie 2 miało na celu ponowne sprawdzenie wagi kolorowania wykresów i czy mają one wpływ na odczyt danych.

Pytanie 2

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa

[Kopiuje wykres](#)

18 odpowiedzi

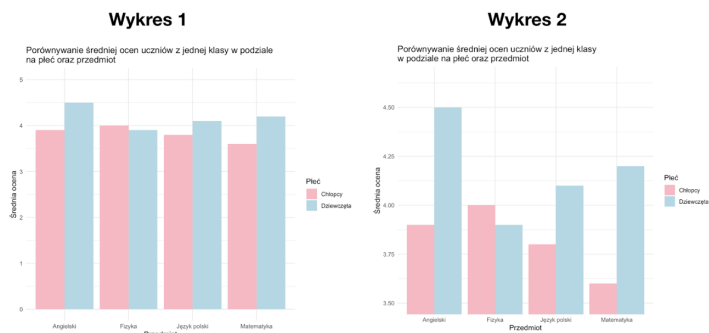


Tak jak w pytaniu 1 ponownie większość osób zauważyło, że wyniki są identyczne, jednak około 40% uważała, że tak nie jest. Z powodu intensywnego kolorowania niższych słupków na wykresie 1, różnice pomiędzy płciami są zmniejszone, przez co większość ankietujących wybrało wykres 2.

2.3 Pytanie 3

Pytanie 3

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa



- ☐ Wykres 1
- ☐ Wykres 2
- ☐ Na obu wykresach różnice są porównywalne

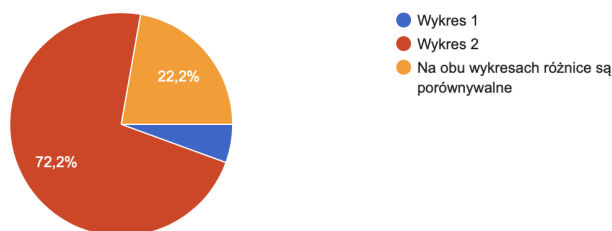
Pytanie 3 miało na celu sprawdzenie czy ankietujący zauważyli zmianę w skalowaniu na osi OY , mimo że na wykresach zostały przedstawione te same dane.

Pytanie 3

Na którym wykresie różnica pomiędzy średnimi wśród płci jest większa

[Kopij wykres](#)

18 odpowiedzi



Tutaj znaczna ilość ankietujących zaznaczyła, że różnica pomiędzy płciami jest większa na wykresie 2. W tytule jednak, nie było wzmianki o zmianie skalowania wykresu, co mogło być lekko mylące dla mniej wprawionych.

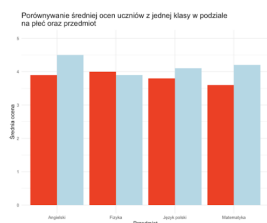
2.4 Pytanie 4

Pytanie 4

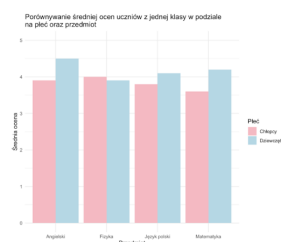
Który wykres według Ciebie najlepiej odwzorowuje dane?

*

Wykres 1



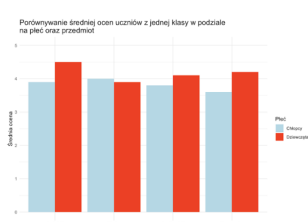
Wykres 2



Wykres 3



Wykres 4



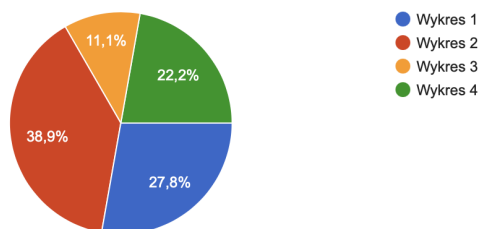
Pytanie 4 miało na celu zestawienie wszystkich wykresów oraz sprawdzenie czy jakiś wykres wyróżniał się spośród innych w oczach ankietujących.

Pytanie 4

Który wykres według Ciebie najlepiej odwzorowuje dane?

[Kopij wykres](#)

18 odpowiedzi



Najwięcej głosów otrzymał wykres 2, w którym jest poprawne użycie kolorowania, jednak mógłby być lepiej przeskalowany tak jak wykres 3. Najmniej głosów miał wykres 3, a wykresy gdzie było wykorzystane intensywne kolorowanie otrzymały podobną liczbę głosów.

3 Wnioski

Z odpowiedzi ankietowanych wynika, że sposób przedstawiania danych - w szczególności dobór kolorów oraz skala osi - ma znaczący wpływ na ich odbiór i interpretację. Nawet jeśli dane pozostają niezmiennione, forma ich prezentacji może istotnie wpłynąć na wnioski wyciągane przez odbiorców.

Zaobserwowano, że:

- Intensywne kolory, takie jak czerwony, przyciągają uwagę i mogą zniekształcać percepcję różnic między danymi. W zależności od tego, który słupek był w intensywnym kolorze, różnice między płciami były albo uwypuklane, albo zaciemniane.
- Zmiana skali osi OY (np. zawężenie zakresu od 3.5 do 4.75) również miała wpływ na ocenę różnic w danych, mimo że wartości się nie zmieniły. Odbiorcy częściej dostrzegali większe różnice tam, gdzie skala była bardziej zawężona.

Eksperyment ten pokazuje jak łatwo można manipulować informacjami za pomocą drobnych zmian stylistycznych. Potwierdził on tezę, że "dobre praktyki" są niezbędne do rzetelnego przedstawiania danych.