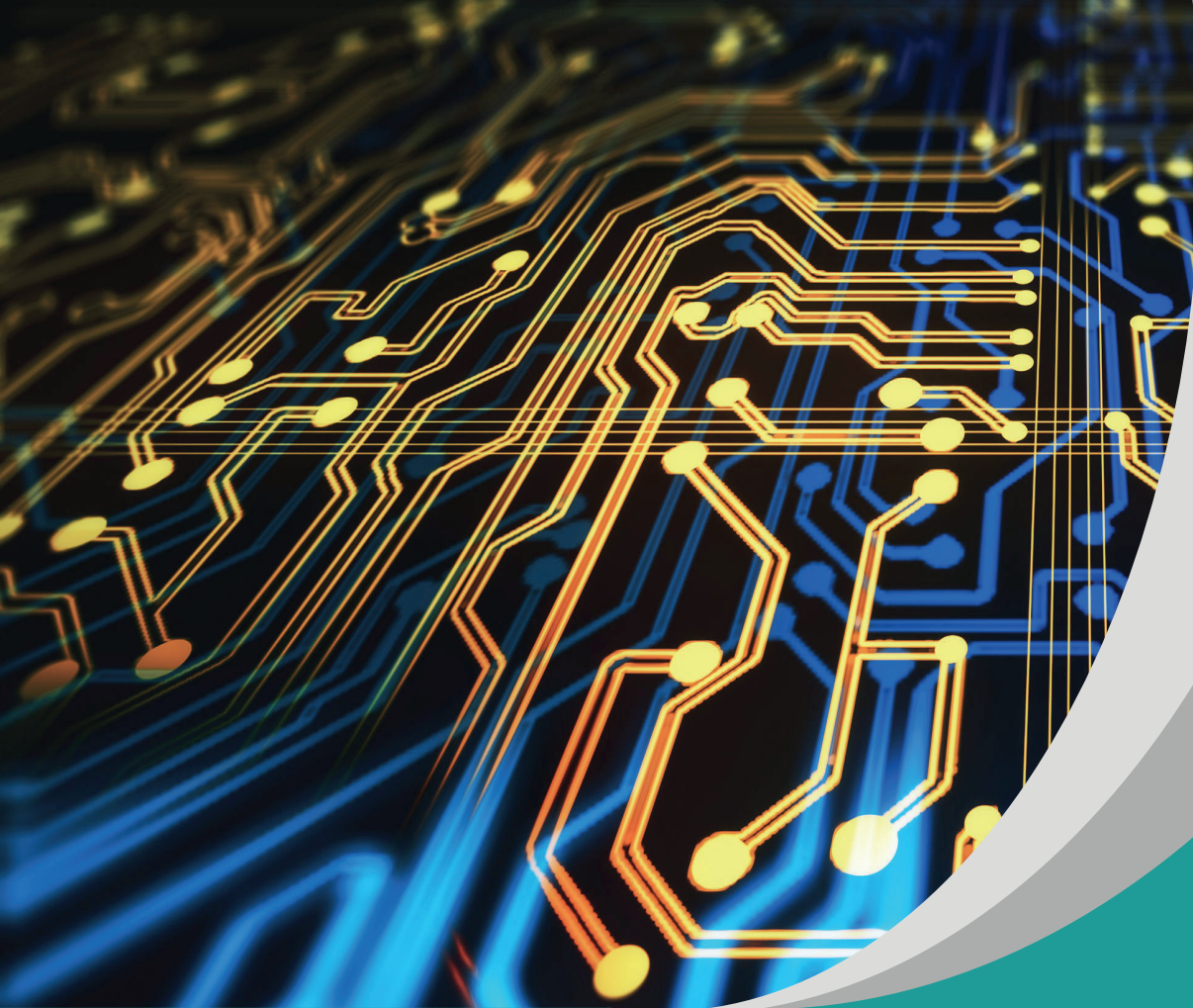




INFORMATYKA DLA
UCZNIA
SZKOŁY PODSTAWOWEJ

SYLWIA MACIUK

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania do informatyki dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019



Redakcja merytoryczna – Anna Kasperska-Gochna

Recenzja merytoryczna – dr Anna Rybak

dr inż. Wiesław Półjanowicz

Katarzyna Szczepkowska-Szczęśniak

Jadiwga Iwanowska

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat lekcji:

Jak przedstawić dane na wykresie? Jakie informacje można odczytać z wykresu?

Klasa / czas trwania lekcji

klasa 8 / czas 45 min.

Cele

ogólne:

- kształtowanie postawy badawczej podczas zbierania danych;
- rozwijanie umiejętności odczytywania informacji z wykresów;
- doskonalenie umiejętności prezentacji danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego;

szczegółowe – uczeń:

- wybiera obszar do realizacji badań i zbiera dane;
- przygotowuje wykres prezentujący zebrane dane na wybrany temat, wykorzystując arkusz kalkulacyjny;
- odczytuje dane z wykresu i dokonuje ich prawidłowej interpretacji.

Metody/Techniki/Formy pracy

- metody podające w formie objaśnienia;
- metody problemowe aktywizujące w formie metody przypadków;
- metody praktyczne w formie ćwiczenia.

Formy nauczania: indywidualna, praca w grupach, praca z całą grupą.

Środki dydaktyczne

pracownia komputerowa z dostępem do Internetu, materiały dla każdego ucznia prezentujące wykresy różnych danych jako przypadki do analizy podczas lekcji.

Opis przebiegu lekcji

1. Przedstawienie uczniom celów oraz tematu lekcji: Jak przedstawić dane na wykresie? Jakie informacje można odczytać z wykresu?
2. Nauczyciel dzieli uczniów na grupy, w których będą pracowali podczas lekcji. Zadaniem grupy będzie zapoznanie się z materiałami od nauczyciela, krótka dyskusja na temat ich zawartości oraz odpowiedź na pytania, jakie postawi nauczyciel. Nauczyciel rozdaje uczniom przygotowane wykresy tak, by każda z grup miała wykres innych danych, natomiast każdy uczeń miał wykres z danymi swojej grupy. Przykładowe pytania: Jakie dane przedstawia Wasz wykres? Ile osób/zdarzeń brało udział w badaniu? Jakie są wartości maksymalne, minimalne i co one oznaczają? Jakie prawidłowości można odczytać z wykresu? itp.
3. Uczniowie dokonują analizy danych zawartych na wykresie i podejmują próby odpowiedzi na pytania nauczyciela.

4. Następnie nauczyciel przypomina, jak tworzy się wykresy w arkuszu kalkulacyjnym oraz ustala czas na wykonanie zadania przez uczniów na 15 min.
5. Nauczyciel prosi uczniów o wybranie przez grupę obszaru danych, które należy zdobyć do analizy. Mogą to być np. informacje na temat koloru włosów rodziców każdego z uczniów w grupie, posiadanych zwierząt, ulubionych słodczy, miesięcy urodzin itp. Uczniowie po ustaleniu zakresu danych przystępują do realizacji badań w postaci zebrania danych jako odpowiedzi na pytanie ankietowe. Po otrzymaniu wyników uczniowie w grupach przystępują do przygotowania wykresów i następnie dokonują ich analizy.
6. Po zakończonym zadaniu grupy kolejno prezentują otrzymane wyniki i utworzone wykresy.
7. Podsumowanie lekcji. Dokończenie zdania: Dziś dowiedziałem/łam się, że ...; Wizualizacja danych pomaga w ...; Uporządkowanie danych umożliwia ...

Komentarz metodyczny

Zbieranie danych przez uczniów w temacie, który sami wybrali zachęca ich do aktywności i motywuje do dalszej pracy nad obróbką danych w postaci wykresów. Wizualizacja danych sprzyja ich interpretacji oraz wnioskowaniu. Wykorzystana metoda przypadków, zwana również metodą sytuacyjną, stawia przed uczniami zadanie dokładnej i szczegółowej analizy przedstawionej sytuacji/przypadku. Zaprojektowany scenariusz lekcji obejmuje dane, których analizą zajmują się zespoły uczniów. Nauczyciel realizując zajęcia metodą przypadków inspirowanie uczniów do podjęcia decyzji i analizy możliwych wyników, konsekwencji, rozwiązań. Celem metody jest rozwinięcie u uczniów analitycznego myślenia i analizowania problemów, radzenia sobie z trudną sytuacją i przewidywania możliwych skutków podejmowanych decyzji. Charakter prospektywny oraz fikcyjny tej metody sprzyja podejmowaniu decyzji obarczonych ryzykiem oraz uczenia się na błędach i tym samym zdobywania doświadczenia, które później zaprocentuje w sytuacji zawodowej dzisiejszych uczniów.

Proponowaną formą oceny umiejętności ucznia, weryfikującą zakres jego możliwości zastosowania i wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do analizy danych, jest praca zaliczeniowa oparta na zadaniu projektowym. Zadanie to mogłoby wyglądać analogicznie jak wzorcowy projekt wykonany na lekcji podczas pracy w grupie.