

Name (Nazwa)

Oseski – statystyka niemowlaków

Subjects (Przedmioty)

Matematyka, TI

Grade Ranges (Poziomy/Klasy)

10, 11, 12 (liceum)

Languages (Języki)

Polski, English

Materials Needed (Potrzebne materiały)

Internet, arkusz kalkulacyjny, gazeta (Wyborcza z soboty)

Communications (Porozumiewanie się)

Intranet i za pomocą stron internetowych

Target Groups (Dla kogo?)

Uczniowie

Authors (Autorzy)

Witold Kranas

Introduction (Wprowadzenie)

Gazeta Wyborcza (jak zapewne wiele dzienników codziennych na całym świecie) zamieszcza w sobotnim wydaniu rubrykę "Witamy na świecie" poświęconą dzieciom, które się ostatnio urodziły. Może ona być źródłem interesujących informacji o niemowlakach, które można wprowadzić do arkusza kalkulacyjnego i opracować statystycznie.

Task (Zadanie)

Wprowadzanie do arkusza kalkulacyjnego danych o niemowlakach z gazety.

Praca z dużym zestawem danych, sortowanie, filtrowanie.

Opracowanie statystyczne danych – parametry statystyczne, zilustrowanie ich na wykresach (krzywa regresji).

Sposoby opracowania danych nie będących liczbami (np. imiona).

Zebranie w Internecie interesujących danych o niemowlakach, warunkach rodzenia dzieci.

Opracowanie wyników w postaci prezentacji lub strony WWW.

Goals (Cele)

Poznanie cech nowonarodzonych dzieci.

Zrozumienie podstawowych pojęć statystycznych.

Umiejętność przetwarzania danych i tworzenia wykresów w arkuszu.

Process (Przebieg)

Tworzymy duży arkusz z danymi o noworodkach: na podstawie danych z gazety zespoły uczniów wypełniają przygotowaną tabelę. Pod koniec lekcji łączymy tabele poszczególnych zespołów w jedną dużą – przekazywanie plików odbywa się w sieci lokalnej. Należy zadbać o jednolity sposób wypełniania.

W zbiorczym arkuszu mamy różnorodne dane. Dwie z nich: waga i wzrost są wynikiem pomiarów w dobrze określonych skalach - długości (cm) i masy (g). Do tych danych stosujemy aparat statystyki parametrycznej.

Obliczymy i robimy wykresy rozkładów częstości.

Obliczamy podstawowe parametry statystyczne – są potrzebne wyjaśnienia nauczyciela.

Obliczymy i ilustrujemy związek między wagą i wzrostem – korelację i krzywą regresji.

Do badania innych danych np. imion używamy formularza, sortowania i filtrowania.

Do obliczania częstości występowania danych wykorzystujemy tabelę przestawną. Wyniki ilustrujemy na wykresach.

Na zakończenie uczniowie wyszukują w Internecie informacje o niemowlakach, wybierają to co ich interesuje i komponują prezentację lub stronę WWW, łącząc dane uzyskane w czasie pracy w arkuszu z danymi pozyskanymi w Internecie.

Sources (Źródła)

Wkładka "Witamy na świecie" z Gazety Wyborczej

<http://www.oeiizk.edu.pl/informa/oseski/oseski.htm> – opis wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w projekcie.

Wyszukiwarki, np.:

<http://www.google.pl> – opisujemy wyszukiwanie zaawansowane

OseskiPI0.xls – wzór arkusza do wypełniania.

OseskiStatPI.doc – opis parametrów statystycznych.

Product (Wynik/produkt)

Arkusz z danymi na temat osesków – do oceny przez nauczyciela.

Strona WWW z prezentacją informacji o oseskach.

Structure (Strukturyzacja)

Średnia

Cooperation (Współpraca)

Wysoka

Reading Level (Poziom umiejętności czytania)

Wysoki

Time (Czas trwania)

12 do 20 godzin lekcyjnych

Linked Assignment ID (ID ćwiczenia pokrewnego)

-

Date (Data)

2005-11-05