

## *Sprawozdanie z odbytej innowacji pedagogicznej*

### *pt. „Och, ta matematyka...”*

Innowacja ta prowadzona była w latach szkolnych 2010/2011 oraz 2011/2012 dla wybranej grupy uczniów gimnazjum jako zajęcia fakultatywne w ramach art. 42 ust. 2 lit. A Ustawy z dnia 26. 01. 1982r. Karty Nauczyciela.

Tematyka innowacji dotyczyła sytuacji życia codziennego, w których przydatna jest wiedza matematyczna. Przytoczę kilka przykładów tematów omawiając pokrótce ich realizację.

Realizując np. temat „Kiedy Wielkanoc?” przypomnieliśmy historyczne informacje związane z ustalaniem daty święta oraz poznaliśmy dwa algorytmy pozwalające obliczyć daty Niedzieli Wielkanocnej w poszczególnych latach. Stosowaliśmy je do obliczania np. kiedy wypadną święta za rok, dwa, w roku, w którym uczniowie skończą 25 lat itp. Obliczaliśmy też, kiedy najwcześniej, a kiedy najpóźniej może wypaść Wielkanoc, czy „osiemnastka” osoby urodzonej w kwietniu wypadnie w Wielkim Poście.

Na innych zajęciach ustalaliśmy wagę i wzrost krasnoludka, który jest dokładną kopią w skali 1 : 5 Jędrka o wzroście 150 cm, wadze 50 kg i dłoni o powierzchni 100 cm<sup>2</sup>. Wielu uczniów podało błędną odpowiedź ( pięć razy mniejszy tzn. waży 10 kg ). Wykonaliśmy model krasnoludka z dwulitrowej butelki i naocznie przekonaliśmy się, że nasz krasnoludek jest niezbyt „wymiarowy”. Ćwiczenie to miało na celu uświadomienie uczniom, jak mają się do siebie powierzchnie i objętości figur podobnych w skali. Błędne wyniki nie budziły niepokoju uczniów, dopóki nie uświadomili sobie jak wyglądałby ten krasnoludek z ich obliczeniami.

Innym przykładem zastosowań matematyki było wypełnianie przez uczniów zeznania podatkowego PIT 37. Tym ćwiczeniem chciałam udowodnić uczniom, jak ważna w życiu jest umiejętność czytania ze zrozumieniem oraz wypełniania instrukcji. Uczniowie z moją pomocą wypełniali zeznania podatkowe obliczając należny podatek oraz kwoty zwrotu dla swoich rodziców lub dziadków.

Przy omawianiu elementów statystyki opisowej uczniowie często dziwią się, po co potrzebna jest mediana, skoro zazwyczaj w życiu posługujemy się średnią arytmetyczną. Wykonaliśmy kilka przykładów obliczania jednej i drugiej w sytuacjach, gdy jedna z tych wielkości fałszuje nam obraz rzeczywisty.

W okresie przedświątecznym wykonywaliśmy ozdoby choinkowe w kształcie wielościanów foremnych, które teraz służą jako pomoc dydaktyczna.

Znajdując w Internecie możliwe pakiety telefoniczne wybieraliśmy najbardziej opłacalne pakiety osobom o różnych preferencjach, wykorzystując funkcje programu Excel.

Na feriach zimowych w roku szkolnym 2010/11 odbyliśmy wycieczkę do dwóch gorlickich banków zapoznając się z pracą bankowca, rodzajami kredytów, utrwalając np. pojęcia: oprocentowanie kredytu, stopa procentowa, operacje bankowe, lokowanie pieniędzy, punkt procentowy, inflacja.

Zajmowaliśmy się też wartością energetyczną pokarmów, zapotrzebowaniem energetycznym człowieka na poszczególnych etapach jego życia, metodami szyfrowania, odtajnialiśmy dane zawarte w naszych numerach PESEL, liczyliśmy koszt zużycia energii w naszych domach.

Stosowaliśmy w terenie twierdzenie Pitagorasa Talesa do wyznaczania kąta prostego szerokości rzeki, wysokości drzewa.

Rodzice uczniów biorących udział w zajęciach z innowacji zostali zapoznani z rezultatami działań podczas podsumowania dorobku roku szkolnego 2010/2011 pt. „Mamo, tato zobacz..”. Uczennice przygotowały na tę okazję humorystyczne przedstawienie ***Sprawa rozwodowa Państwa Wyrwigroszów***, które pokazywało, jak bez znajomości matematyki można „pogmatwać” sobie życie.

Po przeprowadzonym cyklu zajęć innowacyjnych uczniowie śmielej podejmują próby stosowania wiedzy i umiejętności przynajmniej w niektórych sytuacjach życia codziennego, nie boją się złego rozwiązania. Z pewnością udział w zajęciach pomógł im dostrzec zależności matematyczne w innych dziedzinach nauki, pozwoli na dokonywanie właściwych wyborów nie sugerując się nadmierną reklamą, lecz własnym rozumem. Udział w zajęciach nauczył ich lepszego funkcjonowania w grupie, dyskusji matematycznej, poprawił sprawność wykonywania obliczeń.

*Barbara Kudławiec*