

Konspekt lekcji interdyscyplinarnej (matematyka, informatyka) w klasie 4 szkoły podstawowej.

Prowadzący: Aneta Ciołek, Ilona Szymczyk nauczycielki matematyki i informatyki w Szkole Podstawowej im. J.I.Kraszewskiego w Snopkowie.

W procesie edukacyjnym zajęcia interdyscyplinarne niosą ze sobą wiele korzyści m.in.:

- *uczniowie poznają te same pojęcia w sposób bardziej kompleksowy, z perspektywy różnych dziedzin wiedzy.*
- *stosując wiedzę uczniowie głębiej się uczą: przetwarzają informacje, oceniają je, wykorzystują, syntezują i tworzą nową wiedzę.*

Zajęcia opisane poniżej zostały poprzedzone lekcjami z matematyki i informatyki. Na matematyce uczniowie zostali zapoznani z pojęciem pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych, którymi można tę figurę wypełnić oraz z jednostkami pola, a na informatyce poznali program Scratch i napisali skrypt obliczający pole i obwód prostokąta.

Temat: Pole prostokąta i kwadratu

Cele ogólne:

- umiejętność obliczania pola prostokąta,
- umiejętność wykorzystania technologii informacyjnej,
- rozwijanie logicznego myślenia oraz umiejętności łączenia treści matematycznych z informatycznymi

Cele szczegółowe z matematyki:

Uczeń:

- zna pojęcie kwadratu jednostkowego
- rozumie pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- zna wzór na obliczenie pola prostokąta
- umie obliczyć pole prostokąta

Cele szczegółowe z informatyki:

Uczeń:

- potrafi budować prosty skrypt w programie Scratch z zastosowaniem instrukcji warunkowych, zmiennych oraz operacji arytmetycznych
- korzysta z autorskiego skryptu do rozwiązywania zadań
- potrafi obsługiwać różne aplikacje edukacyjne

Metody pracy:

- rozmowa kierowana
- przywoływanie wiedzy
- pokaz
- wykorzystanie platformy ZPE
- praca w programie Scratch
- ćwiczenia interaktywne

Formy pracy: praca indywidualna, praca w parach

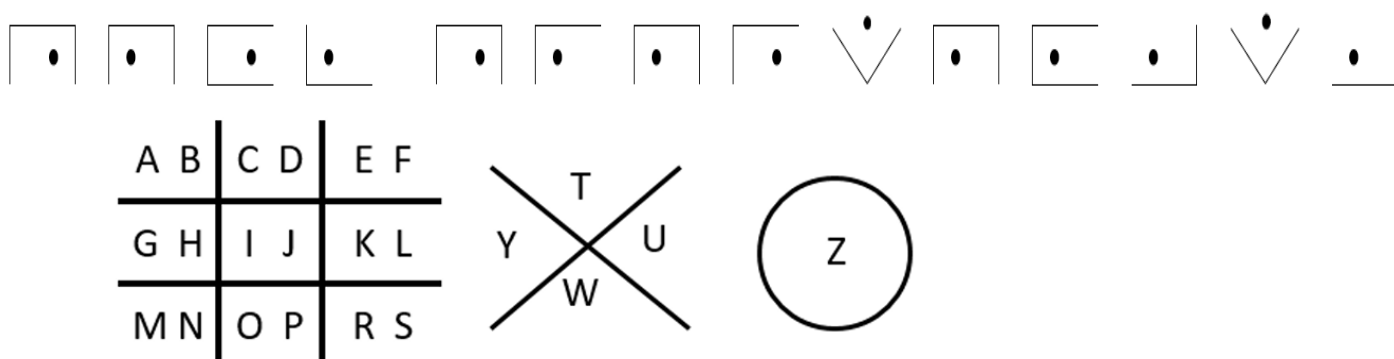
Środki dydaktyczne:

- tablica interaktywna,
- laptopy z dostępem do internetu
- karta pracy (KP),
- szablon prostokąta i kwadratu oraz kwadraty jednostkowe,
- Scratch,
- aplikacja – Mentimeter.

Przewidywany czas pracy: 45 minut

Proponowany przebieg zajęć:

1. Czynności organizacyjne:
 - a) podanie tematu lekcji za pomocą szyfru czekoladki – zadanie 1 KP



źródło:

<https://i.pinimg.com/originals/19/10/57/1910571eb580223f8d90e33b10f76dc5.png>

Jak szyfrujemy? Wystarczy narysować kontury pola szyfrowanej litery, a następnie wybraną literę oznaczyć kropką. Ważne jest, aby kropka znalazła się na właściwej pozycji. Np. zaszyfrowane słowo „lekcja” wygląda następująco:



Odszyfrowanie tematu odbywa się w podobny sposób. Uczniowie przypisują odpowiedni znak do właściwego pola szyfru i odczytują literę z miejsca wskazanego przez kropkę.

źródło: opracowanie własne.

b) podanie celów lekcji.

Cele zostaną zapisane na tablicy.

2. Faza wstępna:

Uczniowie wykonują zadanie 2 KP polegające na wypełnieniu kwadratu i prostokąta matymi kwadratami.

Wyświetlenie filmu z platformy ZPE: https://zpe.gov.pl/a/pole-prostokata-pole-kwadratu/DkzBCKVoE?storageKey=DkzBCKVoE_pl_main_RDxCeQtSXajcD_1

Na podstawie zadania i filmu uczniowie określają, jak policzyć pole prostokąta i kwadratu.

Aby obliczyć pole prostokąta należy pomnożyć długości jego dwóch sąsiednich boków.

3. Faza właściwa:

Uczniowie rozwiązują zadania z karty pracy – zadanie 3 KP. Rozwiązania zapisują na karcie pracy. Korzystają z programu Scratch.

4. Faza końcowa:

Uczniowie rozwiązują ćwiczenia interaktywne w aplikacji Mentimeter.

Ewaluacja:

Ocena poszczególnych etapów lekcji przez nauczycieli.

Uczniowie oceniają poziom zrozumienia tematu za pomocą tabliczek TAK/NIE.

Wykorzystano:

Podręcznik Matematyka z plusem do klasy 4, GWO

Podręcznik Lubię to! Informatyka w klasie 4, Nowa Era

Zasoby platformy ZPE