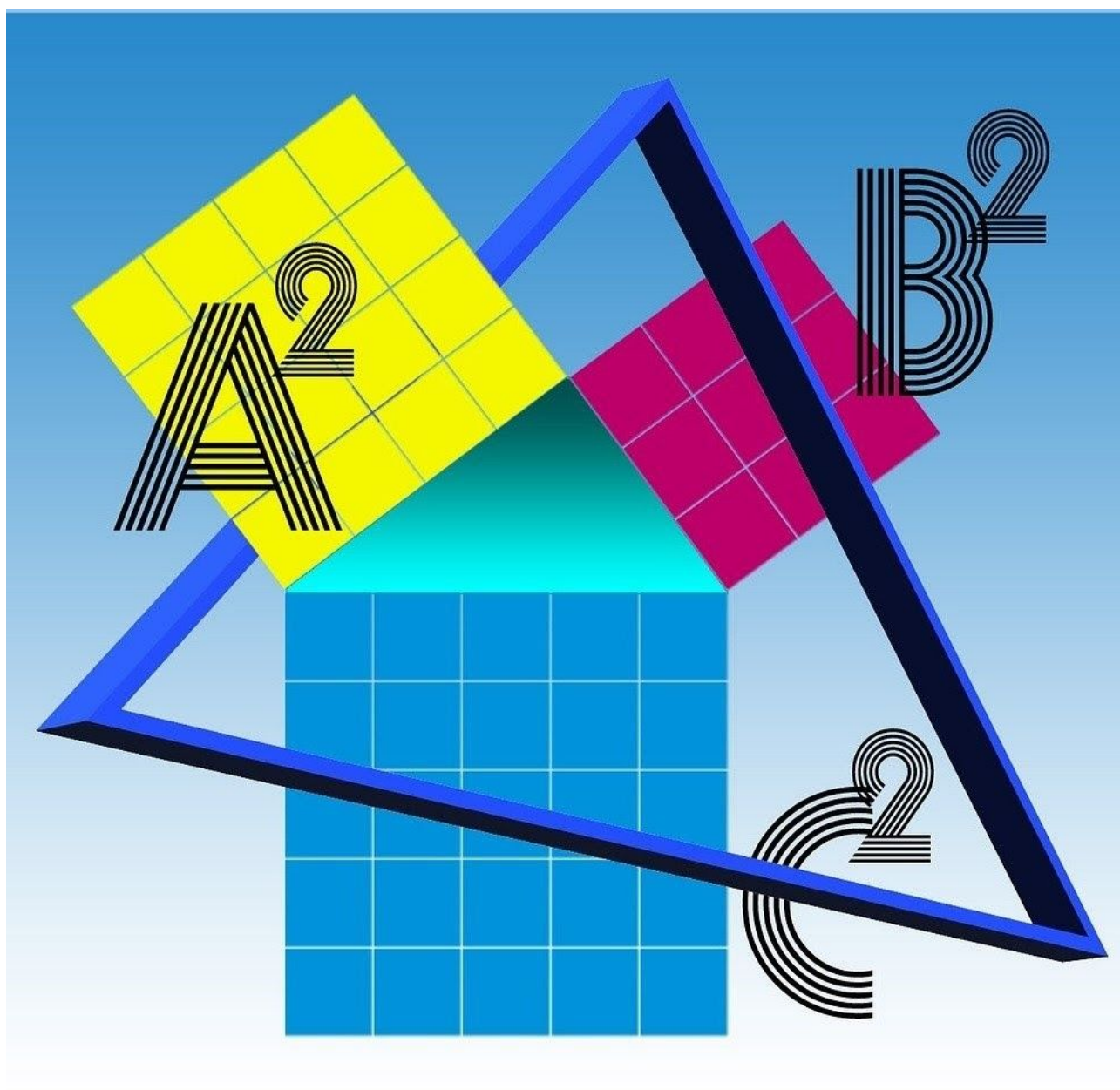


ZOBACZYĆ



MATEMATYKĘ

INNOWACJA PEDAGOGICZNA Z MATEMATYKI

1. „Zobaczyć matematykę” – zastosowanie narzędzi TIK w nauczaniu matematyki..

2. Podstawa prawna:

Ustawa z 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.) – art. 22 ust. 2 pkt 6 oraz 33 ust. 1 pkt 4;

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie warunków prowadzenia działalności innowacyjnej i eksperymentalnej przez publiczne szkoły i placówki (Dz. U. z 2002 r. Nr 56, poz. 506, z późn. zm. Dz. U. z 2011r. , Nr 176 poz. 1051).

3. **Autor innowacji:** mgr inż. Małgorzata Czapla

4. **Typ innowacji:** metodyczno – organizacyjna

5. Planowany termin realizacji:

Innowacja będzie realizowana na zajęciach lekcyjnych oraz dodatkowych zajęciach pozalekcyjnych. Innowacją zostaną objęci uczniowie obecnej klasy 7a,7b i 8c od 01.10.2020 r. – 31.05.2021 r.

6. Cele ogólne innowacji:

Głównym celem innowacji jest rozbudzenie i kształtowanie zainteresowań matematycznych uczniów jak również motywowanie do samodzielnego zdobywania wiedzy i podejmowania twórczych działań. W dobie technologii komputerowej bardzo ważny jest fakt aby dzieci nauczyły się korzystać z zasobów internetowych do porzeszania lub uzupełniania swojej wiedzy zdobytej na lekcjach matematyki.

Działania te mają na celu pokazanie uczniom, że matematyka wcale nie musi być trudna, a rozwiązując "problemy" matematyczne można się bardzo dobrze bawić i rozwijać. Każdy uczeń może pracować w dowolnych tempie, dobierając zadania odpowiednie do swojego poziomu wiedzy.

Praca ucznia objętego innowacją odbywać się będzie na platformie Khan Akademy, Learning Apps, QUIZIZ oraz Padlet.

Cele szczegółowe:

- popularyzacja matematyki wśród uczniów,
- kształcenie umiejętności planowania i organizacji pracy, systematyzowania i opracowania informacji dotyczących określonego zagadnienia,

- rozwijanie umiejętności tworzenia własnych gier i quizów matematycznych,
- doskonalenie umiejętności wykorzystania wiedzy matematycznej w życiu codziennym,
- rozwijanie umiejętności uczenia się w praktyce i we współpracy, selekcjonowania informacji, współdziałania przy realizacji zadań,
- integrowanie zespołu klasowego.

Osiągnięcie wyznaczonych celów jest uwarunkowane stosowaniem odpowiednich metod i form pracy. Proponowane w programie zajęć metody są zróżnicowane, odwołują się do różnych stylów uczenia się i będą stosowane przemiennie. Korzystanie z metod aktywnych pozwala uczniom zdobywać własne doświadczenia w zakresie podstawowych pojęć i operacji matematycznych. Podstawą organizacji pracy przy realizacji programu zajęć jest podmiotowość ucznia oraz jego preferencje i potrzeby. Zadaniem nauczyciela jest koordynowanie procesu uczenia się i zachęcanie uczestników zajęć do podejmowania różnorodnych aktywności poprzez zadawanie pytań, poszukiwanie odpowiedzi, rozwiązywanie zadań. Korzystanie w trakcie zajęć z przykładów z życia codziennego oraz uczenie dostrzegania matematyki w otaczającym świecie.

7. Metody pracy:

- słowne - wykład, opowiadanie, opis, pogadanka, dyskusja, ustalanie faktów, stawianie hipotez, praca z telefonem i komputerem
- poglądowe - pokaz, obserwacja
- praktyczne - wykonanie padleta, poszukiwanie różnic i podobieństw w projektach zespołów, rozwiązywanie zagadek i łamigłówek matematycznych, tworzenie i odczytywanie szyfrów z wykorzystaniem kodów QR, matematyczne gry liczbowe, konstruowanie gier i quizów zgodnie z własnym pomysłem, praca w zespołach, parach, rozwiązywanie kart pracy.
- symulacyjne – gry i quizy matematyczne, logiczne ciągi, odkrywanie reguł, krzyżówki, puzzle, dobieranie par.

8. Formy pracy: indywidualna, w parach, grupach.

9. Środki dydaktyczne:

- telefony komórkowe, komputery,
- kalendarze, zegary, przybory szkolne, miary krawieckie itp.,
- krzyżówki, zagadki, łamigłówki, karty pracy logicznego myślenia, tangramy, sudoku.

10. Treści zajęć „Zobaczyć matematykę”:

Realizacja treści i osiągnięcie celów odbywać się będzie poprzez uzupełnianie poznanego na lekcji matematyki materiału, zgodnego z podstawą programową poprzez korzystanie z darmowych zasobów zamieszczonych w internecie. Uczniwie klasy 7a,7b i 8c będą korzystali z portalu Khan Akademy, Learning Apps, QUIZZ. A uwieńczeniem pracy w sieci będzie wykonanie przez uczniów Padleta.

11. Spodziewane efekty innowacji:

Dla ucznia:

Poprzez zorganizowaną i systematyczną pracę uczeń:

- chętnie uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych i rozwija własne zdolności oraz umiejętności twórczego myślenia,
- pogłębia, utrwala i rozszerza wiadomości i umiejętności zdobyte na lekcjach,
- zaspokaja zainteresowania i kształtuje pozytywną motywację do nauki przedmiotów ścisłych,
- konsekwentnie realizuje zadania o różnym charakterze, przejawia inicjatywę i samodzielność,
- umacnia się w poczuciu własnej wartości i jest odporny psychicznie na ewentualne porażki,
- poznaje programy pomagające w rozwiązywaniu zadań matematycznych,
- stosuje zdobytą wiedzę i umiejętności w sytuacjach życiowych.

Dla szkoły:

- wzbogacenie oferty edukacyjnej szkoły dla uczniów klasy 7 i 8,
- budowanie pozytywnego wizerunku szkoły wśród dzieci i rodziców, jako placówki dbającej o rozwój intelektualny uczniów,
- podniesienie jakości pracy szkoły.

12. Opis innowacji:

Trudności związane z opanowaniem przez uczniów, materiału z matematyki, zmuszają nas – nauczycieli, do zmiany sposobów przekazywania wiedzy. Chcąc wyjść naprzeciw oczekiwaniom uczniów i ich rodziców postanowiłam realizować w klasie 7a,7b i 8c innowację pedagogiczną pt. „Zobaczyć matematykę”, aby lepiej uczyć matematyki oraz dobrze przygotować uczniów do egzaminu ósmoklasisty.

Niniejsza innowacja ma na celu wzbogacenie i uatrakcyjnienie procesu dydaktyczno-wychowawczego, rozbudzenie i poszerzenie zainteresowań uczniów, a co za tym idzie

zwiększenie efektów nauczania. Dzięki wykorzystaniu w procesie nauczania technologii komputerowych oraz atrakcyjnych środków dydaktycznych, wzrośnie zainteresowanie uczniów matematyką i uczyni z niej przedmiot bardziej dla nich przyjazny. Ilość materiału do zrealizowania obejmująca podstawę programową w danym roku szkolnym, jest bardzo obszerna. Na co dzień obserwujemy trudności w opanowywaniu podstawowych treści z matematyki u wielu uczniów, dlatego zrodził się pomysł aby realizować podstawę programową w oparciu o dostępne technologie i bezpłatne portale, uatrakcyjnając w ten sposób lekcję matematyki.

Mam nadzieję, że moja innowacja „Zobaczyć matematykę” rozwinie myślenie kreatywne i analityczne u wszystkich uczniów, uczestniczących w moim projekcie.

13. Ewaluacja programu:

Narzędziem ewaluacji będą:

- ankieta ewaluacyjna dla uczniów,
- zaprezentowanie wykonanego przez uczniów Padleta

Sposoby ewaluacji:

- obserwacja uczniów podczas zajęć
- aktywność uczniów podczas zajęć
- arkusz informacji zwrotnej dla ucznia (ankieta)
- stworzenie bazy pomocy dydaktycznych przez nauczyciela

Naturalną formą ewaluacji będzie poziom zadowolenia dzieci z własnych dokonań i umiejętności rozwiązywania problemów matematycznych.