

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Zajęcia rozwijające z matematyki w klasach V i VI szkoły podstawowej

„Szkoła dla każdego”

Mariusz Jaworowski

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Wstęp

W każdej grupie uczniów znajdują się uczniowie uzdolnieni matematycznie. Takie uzdolnienia trzeba rozwijać jak najwcześniej. Uczniów powinno otoczyć się opieką i dać im możliwości poszerzania wiedzy i umiejętności matematycznych, wdrażać do samodzielnej i twórczej pracy.

Największe efekty w pracy z uczniem uzyskuje się na zajęciach pozalekcyjnych. Praca w małych grupach dzieci o zbliżonych zainteresowaniach, oparta na dobrowolności i swobodzie przynosi wiele korzyści. Z myślą o takich zajęciach opracowałem plan rozwijających zajęć edukacyjnych popularyzujący matematykę.

Zajęcia prowadzone są w ramach projektu „Szkoła dla każdego” i uczestniczyć w nich będzie grupa uczniów z klas V i VI uzdolnionych matematycznie oraz wykazujących zainteresowania matematyką.

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Cele główne:

1. Rozbudzanie i kształtowanie zainteresowań matematycznych ucznia.
2. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
3. Wyrabianie umiejętności pokonywania trudności i rozwiązywania problemów w sytuacjach praktycznych.
4. Aktywizowanie ucznia, zachęcanie do wykazywania inicjatywy i realizowania własnych pomysłów.

Cele szczegółowe:

1. Popularyzowanie matematyki wśród uczniów oraz rozwijanie umiejętności wykorzystania wiedzy matematycznej w praktyce.
2. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodnych działów matematyki.
3. Zachęcanie uczniów do podejmowania samodzielnej pracy nad rozwiązywaniem i tworzeniem zadań oraz gier matematycznych.
4. Kształtowanie umiejętności prowadzenia dyskusji – obrona własnych argumentów, wyszukiwanie kontrargumentów.
5. Rozwiązywanie problemów matematycznych w sposób twórczy i niekonwencjonalny
6. Rozbudzanie motywacji do nauki matematyki i dostrzegania prawidłowości matematycznych w otaczającym świecie
7. Uczenie przełamywania własnych zahamowań i promowania rezultatów własnej pracy.
8. rozwijanie umiejętności współdziałania w grupie, skutecznej komunikacji i umiejętności partnerskiego w niej funkcjonowania
9. Rozwijanie poczucia własnej wartości poprzez osiągnięcie sukcesów.
10. Wdrażanie do systematycznego, celowego działania oraz dobrej organizacji pracy.

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Procedury osiągnięcia celów

1. Stosowanie różnorodnych metod, głównie jednak metod aktywizujących:

a) metody problemowe:

- rozwiązanie problemu w oparciu o tekst matematyczny,
- aktywizujące: gry dydaktyczne (puzzle, domino, krzyżówka, łamigłówki, karty , gry planszowe, komputerowe gry dydaktyczne, zasoby www), metoda projektów, burza mózgów,

b) metody podające:

- elementy wykładu (opowiadanie, opis, objaśnienie),
- objaśnienie nowego materiału za pomocą pytań z wykorzystaniem wiedzy ucznia,

c) metody praktyczne:

- rozwiązywanie ćwiczeń utrwalających,
- metody programowane – z użyciem komputerowych programów dydaktycznych.

2. Stosowanie różnych form pracy:

- indywidualna,
- grupowa.

3. Stosowanie różnorodnych i atrakcyjnych środków dydaktycznych:

- zbiory zadań dla uczniów zainteresowanych matematyką,
- karty pracy,
- arkusze z zadaniami konkursowymi,
- przyrządy do mierzenia, zegar, kalendarz,
- modele figur przestrzennych,

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

- programy komputerowe,
- zasoby stron internetowych np. matzoo.pl,
- prezentacje multimedialne,
- gry matematyczne, które pobudzają aktywność umysłową i uczą logicznego myślenia,
- książki z prywatnej biblioteki nauczyciela.

4. Udział w konkursach o tematyce matematycznej.

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Tematyka zajęć

L.p.	TEMATYKA ZAJĘĆ	SPOSÓB REALIZACJI	LICZBA GODZIN
1	Zajęcia organizacyjne.	Zapoznanie z tematyką zajęć i sposobem pracy na zajęciach.	1
2	Figury magiczne.	Wypełnianie figur magicznych liczbami zgodnie z określonymi własnościami.	1
3	Zadania figielki.	Rozwiązywanie krótkich zadań wymagających logicznego myślenia i spostrzegawczości.	1
4	Czy ułamki są trudne?	Zadania dotyczące działań na ułamkach dziesiętnych i zwykłych.	1
5	Pojęcie procentu i sposoby obliczeń procentowych.	Wykonywanie obliczeń procentowych w przykładach i zadaniach z treścią.	2
6	Co się bardziej opłaca?	Porównywanie lokat bankowych na podstawie broszur z banków.	2
7	Geometria – zadania ciekawe.	Zadania na obliczanie pól i obwodów figur płaskich.	1
8	Rysowanie wielokątów foremnych.	Konstrukcyjne rysunki wielokątów foremnych.	1
9	Zadania o treści historycznej.	Rozwiązywanie zadań różnych o treściach historycznych.	1
10	Algebra – zadania różne.	Zadania ze zbiorów dla kółek matematycznych w szkole podstawowej.	2
11	Tajemnice liczb.	Liczby przeciwne, odwrotne, bliźniacze ...	1
12	Liczbowe łamigłówki i zadania.	Rozwiązywanie zagadek i rebusów matematycznych na kartach pracy.	1
13	Sudoku – historia, zasady, proste przykłady.	Sudoku na stronie matzoo.pl.	1
14	Sudoku – rozwiązywanie, różne poziomy.	Sudoku na stronie matzoo.pl.	1
15	Zagadki z zapalek.	Łamigłówki na stronie matzoo.pl, karty pracy.	1
16	Zadania z konkursów matematycznych.	Zadania i zestawy z różnorodnych konkursów matematycznych m.in.: Kangur, Edi, Olimpiada.	4
17	Czy myślimy	Testy z Ogólnopolskiego Konkursu logicznego Myślenia.	1

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

	logicznie?		
18	Zadania typu „na ile sposobów”.	Rozwiązywanie zadań na kartach pracy.	1
19	Skala, jak sobie z nią poradzić?	Karta pracy z zadaniami dotyczącymi skali. Zajęcia w terenie z pomiarami i przeliczaniem skali.	2
20	Czy jestem dobrym rachmistrzem?	Mecz z tabliczki mnożenia na matzoo.pl	1
21	Systemy liczenia.	Dwójkowy system liczenia.	1
22	Cyfry rzymskie i egipskie.	Zapisywanie i odczytywanie liczb w systemie rzymskim i egipskim.	1
23	Obliczenia związane z czasem.	Wykonywanie obliczeń dotyczących zegara i kalendarza.	1
24	Liczby ujemne.	Temperatury i ujemne salda na rachunkach bankowych.	1
25	Zajęcia podsumowujące prace na zajęciach.	Podsumowanie zajęć. Ankieta ewaluacyjna.	1

Ewaluacja programu

Najlepszym miernikiem przy ocenie programu będzie uczestnictwo, zainteresowanie i zadowolenie dzieci oraz ich postępy zauważone na lekcjach matematyki.

Niewątpliwie także osiąganie sukcesów przez możliwie największą liczbę osób z klasy w organizowanych konkursach szkolnych i pozaszkolnych oraz osiągnięcie jak najlepszych wyników na rozliczeniu semestralnym i końcoworocznym z matematyki.

Na początku zajęć przeprowadzony zostanie test diagnostyczny, który zostanie porównana wynikami testu osiągniętymi na zajęciach końcowych.

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Uczniowie będą mieli możliwość oceny atrakcyjności zajęć i określić stopień zaspokojenia oczekiwań poprzez wypełnienie ankiety ewaluacyjnej. Dostarczy ona prowadzącemu informację zwrotną opiniującą zajęcia oraz pozwoli wyciągnąć wnioski na przyszłość w celu ewentualnej modyfikacji programu.

Projekt „SZKOŁA DLA KAŻDEGO” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

ANKIETA DLA UCZNIÓW

Proszę o rzetelne wypełnienie poniższej ankiety. Pomoże mi ona w dalszej naszej współpracy.

Właściwą odpowiedź **podkreśl**.

1. Twoim zdaniem tematy zajęć rozwijających z informatyki były ciekawe i spełniły Twoje oczekiwania
 - ✓ niewystarczająco
 - ✓ średnio
 - ✓ bardzo dobrze
2. Zajęcia były – Twoim zdaniem
 - ✓ interesujące
 - ✓ nudne
 - ✓ nijakie
3. Czy prowadzący stosował jasne polecenia i wyjaśnienia?
 - ✓ tak
 - ✓ nie
4. W jakim stopniu Twoja ciekawość została zaspokojona?
 - ✓ niskim
 - ✓ średnim
 - ✓ wysokim
5. Czy atmosfera panująca na zajęciach zachęcała Cię do własnej aktywności (sprzyjała zdobywaniu nowych umiejętności i poszerzaniu wiedzy)?
 - ✓ tak
 - ✓ nie
6. Z realizacji programu najbardziej zapamiętałe zajęcia.....
.....
7. Czy powinny być organizowane zajęcia rozwijające z informatyki w szkole?
 - ✓ tak
 - ✓ nie

Dziękuję za wypełnienie ankiety!