

„MATEMATYKA I GRY LOGICZNE”

**INNOWACJA PEDAGOGICZNA Z ELEMENTAMI
GIER LOGICZNYCH W KLASIE IV
SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. ŻOŁNIERZA POLSKIEGO W WĘDRZYNIE**

W ROKU SZKOLNYM 2022/2023

I. Wstęp

Innowacja pedagogiczna pt. „Matematyka i gry logiczne” jest propozycją cyklu zajęć i działań rozwijających w szerszym stopniu umiejętności i zainteresowania matematyczne u uczniów klasy IV w oparciu o gry logiczne. Wychodząc naprzeciw potrzebom szkoły i środowiska, wykorzystując swoje bogate doświadczenia zawodowe oraz obszerną własną bibliotekę nauczycielską stworzyłam poszerzony program do matematyki z elementami gier logicznych. Innowacja będzie służyć do realizacji zadań i celów zawartych w Strategii Rozwoju Szkoły Podstawowej im. Żołnierza Polskiego w Wędrzynie. Wszechstronny rozwój osobowości ucznia, który pozwoli mu jak najefektywniej działać we współczesnym świecie jest naczelnym zadaniem szkoły. Duży potencjał ciekawości oraz chłonność umysłu dziecka w wieku szkolnym przemawia za tym, aby umiejętności matematyczne oparte na grach logicznych zdobywać jak najwcześniej.

I. Zakres innowacji

Innowacja skierowana jest do uczniów klasy IV

Data rozpoczęcia: wrzesień 2022rok.

Data zakończenia: maj 2023 rok.

Zajęcia prowadzone będą równolegle z realizacją podstawy programowej w klasie IV w wymiarze 1 godziny tygodniowo.

Innowacja pedagogiczna realizowana będzie w oparciu o szkolny program nauczania MATEMATYKA WOKÓŁ NAS, Wydawnictwo WSiP i wzbogacona o elementy gier planszowych w szczególności gry „RUMMIKUB”. Realizacja zawartych w programie treści będzie przebiegała w czasie planowych lekcji matematyki.

II. Motywacja wprowadzenia innowacji i oczekiwania z nią

Związane

Głównym celem programu innowacyjnego jest przekazanie uczniom tych wiadomości, umiejętności i sprawności, które pozwolą sprawnie funkcjonować we współczesnym świecie.

Innowacja pedagogiczna „Matematyka i gry logiczne” jest przeznaczona do realizacji w rocznym cyklu edukacyjnym. Optymalne warunki do realizacji innowacji obejmują:

- Podręczniki do matematyki
- Zbiory zadań do klasy IV
- Gry edukacyjne w szczególności RUMMIKUB
- Gry komputerowe

III. Formy realizacji

Dodatkowe zajęcia przeznaczone będą na wprowadzenie i rozszerzenie zagadnień ujętych w podstawie programowej, bardzo ważnych w dalszej edukacji, doskonalenie umiejętności wykorzystania wiedzy matematycznej w sytuacjach praktycznych, w życiu codziennym oraz do rozwiązywania problemów. W ramach innowacji będą rozwiązywane problemy i zadania, które pokażą uczniom jak wykorzystać wiedzę w życiu codziennym. Dodatkowo na zajęciach rozwiązywać będziemy zadania przygotowujące do konkursów, stosować gry logiczne, planszowe, łamigłówki, rebusy, które dają możliwość rozwiązywania problemów matematycznych w sposób przystępny dla każdego ucznia.

IV. Metody pracy

Na zajęciach będą wykorzystywane aktywizujące metody nauczania, które pozwolą na twórcze podchodzenie do problemów i zagadnień matematycznych. Ważną rolę odegrają gry logiczne, które uatrakcyjnią proces uczenia się, zmotywują uczniów i ułatwią zdobywanie wiedzy, a także pobudzą ciekawość poznawczą.

Do realizacji tej innowacji należy dobrać takie metody, które wyzwalają aktywność uczniów. Należą do nich:

- rozwiązywanie zadań na zastosowanie wiedzy w praktyce
- zespołowe i indywidualne prace długoterminowe
- prowadzenie wybranych lekcji z zastosowaniem technik informatycznych
- czynnościowe nauczanie matematyki
- „burza mózgów”
- metoda przypadków
- dyskusja
- nauczanie przez rozwiązywanie zadań
- praca indywidualna z zadaniami niestandardowymi
- gry i zabawy logiczne

V. Treści innowacji

Do głównych celów innowacji należą:

- wszechstronny rozwój osobowości dziecka;
- przygotowanie uczniów do wykorzystania wiedzy matematycznej do

rozwiązywania problemów z zakresu różnych dziedzin kształcenia szkolnego oraz życia codziennego; budowanie modeli matematycznych dla konkretnych sytuacji;

- przyswajanie przez uczniów języka matematyki; dostrzeganie i formułowanie i rozwiązywanie problemów;
- rozwijanie wyobraźni przestrzennej;
- kształtowanie umiejętności myślenia i jasnego formułowania wypowiedzi;
- rozwijanie umiejętności uczniów w zakresie rozumienia tekstów sformułowanych w języku matematyki;
- rozwijanie umiejętności opisywania w języku matematyki prostych sytuacji;
- ułatwianie dostrzegania problemów i badania ich w konkretnych przypadkach przez prowadzenie prostych rozumowań matematycznych;
- czynnościowe i zabawowe podejście do problemów matematycznych;
- obliczanie pól wielokątów;
- wprowadzenie algorytmu mnożenia i dzielenia pisemnego liczb trzycyfrowych przez liczby trzycyfrowe;
- wprowadzenie niewiadomej „x” w rozwiązywaniu równań.

VI. Szczegółowe cele edukacyjne kształcenia i wychowania

- kształtowanie twórczej postawy, samodzielności i odpowiedzialności za wynik pracy;
- kształtowanie postaw pracowitości, szacunku dla pracy innych oraz odpowiedzialności za swoje wyniki;
- kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego oraz postawy dociekliwości;
- nauczanie dobrej organizacji pracy, wyrabianie systematyczności, pracowitości i wytrwałości;
- rozwijanie umiejętności pracy w grupie;
- nauczanie przedstawiania rozwiązań problemów i zadań w sposób czytelny i precyzyjny;
- wyrabianie nawyków sprawdzania otrzymanych odpowiedzi i korygowania popełnianych błędów;
- przygotowanie uczniów do rywalizacji w konkursach Kangur Matematyczny

VII. Przewidywane efekty pracy

Dzięki wprowadzeniu innowacji pedagogicznej „Matematyka i gry logiczne” uczeń kończący klasę IV szkoły podstawowej będzie potrafił:

- biegle liczyć (wprzód i w tył) od danej liczby w zakresie miliona;
- zapisywać cyframi i odczytywać liczby w zakresie miliona;
- dodawać i odejmować liczby w zakresie miliona, sprawdzać wyniki odejmowania za pomocą dodawania;
- obliczać w pamięci iloczyny w zakresie tabliczki mnożenia, sprawdzać wyniki dzielenia za pomocą mnożenia;
- rozwiązywać równania z jedną niewiadomą z użyciem znaku „x”;

- rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe, dwudziałaniowe;
- wykonywać obliczenia pieniężne i radzić sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności;
- odczytywać i zapisywać liczby w systemie rzymskim
- podawać i zapisywać daty; znać kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkować chronologicznie daty; wykonywać obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych;
- odczytywać wskazania zegarów: w systemie 12- i 24-godzinnym, wykonywać obliczenia zegarowe;
- rysować drugą połowę figury geometrycznej; rysować figury w powiększeniu i pomniejszeniu;
- rozwiązywać zadania z Kangurkiem.
- wykorzystywać poznane zagadnienia matematyczne do rozwiązywania zadań tekstowych;

VIII. Ewaluacja

Podstawowym celem ewaluacji innowacyjnej jest weryfikacja i modyfikacja programu innowacyjnego. Narzędziami sprawdzającymi i badającymi zmiany między osiągnięciami końcowymi a początkowymi będą obserwacje dzieci, ich zaangażowanie w zajęcia, umiejętność współdziałania w grupie podczas gier jak również analiza wytworów: sprawdziany, wyniki osiągnięte w konkursach oraz opinie rodziców w oparciu o ankiety i wywiady.

Wnioski będą przedstawiane w formie sprawozdania ewaluacyjnego na posiedzeniu Rady Pedagogicznej podsumowujących pracę szkoły dwa razy do roku.

Opracowała: mgr Beata Szymańczuk