

INNOWACJA PEDAGOGICZNA
„ZADANIA I ŁAMIGŁÓWKI
DLA LOGICZNIE MYŚLĄCEJ GŁÓWKI”

**Program zajęć rozwijających uzdolnienia
matematyczne uczniów klasy II a**

Autor Programu: Małgorzata Kondrusik

Zajęcia rozwijające zainteresowania matematyczne będą odbywały się raz w tygodniu.

W zajęciach biorą udział chętni uczniowie zainteresowani matematyką – może uczestniczyć jeden bądź wielu uczniów.

NOWATORSTWO

Idea stworzenia innowacji wy płynęła z chęci rozwijania wśród dzieci zdolnych zainteresowania matematyką poprzez gry i zabawy matematyczne, które dzieciom w młodszych wiekach szkolnym służą gromadzeniu materiału poznawczego, umożliwiają utrwalenie i operowanie nowymi wiadomościami, pozwalają też doskonalić i rozwijać procesy orientacyjno-poznawcze, takie jak mowa i myślenie, oraz percepcyjno-motoryczne, spostrzegawczość, wyobraźnia, uwaga i pamięć, procesy umysłowe, tj. porównywanie, klasyfikowanie, analiza i synteza, abstrahowanie, uogólnianie i rozumowanie.

Podczas zajęć będą stosowała zadania doskonalące umiejętności rachunkowe, utrwalające podstawowe pojęcia matematyczne, skłaniające do uważnego czytania i analizowania tekstu matematycznego, do wykrywania zależności pomiędzy informacjami, ukazujące użyteczność matematyki w codziennym życiu. Zadania nietypowe będą wymagały logicznego i krytycznego myślenia, twórczego wysiłku prowadzącego do odkrywania reguł, poszukiwania oryginalnych rozwiązań, uzasadniania dokonywanych wyborów.

Dobór odpowiednich gier i zabaw do realizacji procesu edukacyjnego nie tylko sprzyja jego uatrakcyjnieniu, ale także przyczynia się do rozwijania logicznego myślenia oraz twórczej aktywności dzieci. Wśród wielu umiejętności, jakie powinien osiągnąć uczeń w szkole podstawowej, autorzy nowej Podstawy programowej wymieniają myślenie matematyczne, umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych (Podstawa programowa MEN z 18 czerwca 2009 r.) Ich zdobycie jest możliwe dzięki odpowiednio zorganizowanemu procesowi edukacyjnemu, stosowaniu różnorodnych metod uatrakcyjnających zajęcia szkolne i wpływających na rozwijanie zdolności twórczych dzieci. Wykorzystywanie gier i zabaw w realizacji procesu

edukacyjnego może więc uczynić naukę łatwiejszą i przyjemną dla dzieci, umożliwić im opanowanie jakiegoś zagadnienia w mniej uciążliwy sposób.

1. CELE PROGRAMU:

- Przyspieszenie rozwoju uczniów zdolnych;
- Wyposażenie ich w większy zasób wiedzy i umiejętności, np. umiejętność kodowania;
- Umożliwienie uzyskania wiedzy o wyższym poziomie trudności, zgodnie z rozwojem intelektualnym i uzdolnieniami;
- Kształtowanie myślenia twórczego i abstrakcyjnego;
- Kształtowanie pozytywnej samooceny;
- Rozwijanie myślenia matematycznego przez rozwiązywanie problemów matematycznych;
- Umiejętne stosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w praktyce, w sytuacjach życiowych.

2. ZADANIA:

1. Poszerzenie treści programowych.
2. Wprowadzenie treści poza programowych.
3. Stopniowanie trudności i różnicowanie treści.
4. Położenie nacisku na nauczanie problemowe.
5. Umożliwienie uczniom poznania własnych możliwości
6. Stymulowanie rozwoju uzdolnień, postaw twórczych, zainteresowań.

3. METODY:

- ✓ Metody podające:
 - Pokaz** – daje okazję do wyrobienia spostrzegawczości u ucznia;
 - Obserwacja i opis** – pomaga w analizie wykonywanych operacji;
- ✓ Metody asymilacji wiedzy:

Pogadanka – uczy samodzielnego i logicznego myślenia, zaznaczania istotnych punktów rozumowania i komentowania, uczy posługiwania się językiem matematycznym oraz pokazuje jak opisać rozwiązanie, czego należy unikać;

Sporządzenie planu rozumowania – w matematyce chodzi o rozumowanie, a nie o same odpowiedzi (chodzi o to, by odpowiednie obliczenie zostało przedstawione w sposób przejrzysty, aby w razie potrzeby można było ustalić gdzie jest błąd i go poprawić);

✓ Metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy:

Metoda problemowa – wykorzystuje się rozwiązanie jednego problemu do rozwiązania innych;

Metoda kruszenia – stosujemy ją przy rozwiązywaniu zadań

otwartych; **Gry dydaktyczne** – często przystępność zadania uzyskuje się poprzez jego nieformalne ujęcie, operując liczbami, kostką, kartami itp. (wzmacnia się chęć rozwiązania problemu);

Wśród gier dydaktycznych wymienia się najczęściej: zabawy inscenizacyjne, gry symulacyjne i gry logiczne z **elementami kodowania**;

„**Burza mózgów**” (przy większej ilości uczniów) – rozwija język matematyczny, uczy samodzielnego, analitycznego myślenia;

Metoda czynnościowa – pomaga w procesie poznawania, badania zjawisk, problemu, **stosowanie TIK** podczas zajęć.

4. FORMY PRACY:

indywidualna lub zespołowa, zbiorowa

5. ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- TIK,
- karty pracy,
- plansze matematyczne: Logigram, Quatrato, matematyczne drzewo,
- gry matematyczne: karty, gry planszowe, warcaby, szachy,
- zegary, pieniądze, kalendarze, termometry, itp.

6. Tematy zajęć będą dotyczyły:

1. Rozwiązywanie zadań tekstowych różnymi sposobami.
2. Treningu logicznego myślenia z kodowaniem.
3. Rozwiązywanie zadań standardowych złożonych.
4. Układanie i przekształcanie zadań złożonych.
5. Rozwiązywanie zadań za pomocą grafów, drzewek matematycznych, tabel funkcyjnych, wykresów, schematów...
6. Rozwiązywanie zadań na obliczenia kalendarzowe, pieniężne,
7. Rozwiązywanie zdań tekstowych niestandardowych z nadmiarem i niedomiarem danych.
8. Ćwiczenia doskonalące technikę umiejętności rachunkowe (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
9. Liczenie różnymi sposobami.
10. Gry i zabawy logiczne (łamigłówki, krzyżówki, zagadki, rebusy, qizy).
11. Utrwalanie podstawowych pojęć matematycznych.
12. Treści matematyczne wynikające z potrzeb.

7. EWALUACJA:

- ✓ Dobre wyniki z kartkówek i sprawdzianów,
- ✓ Udział w konkursie matematycznym.
- ✓ Karta ewaluacji

Literatura:

Okoń W. Matematyka klasy 0-III. Kiermasz pomysłów, 1987, WSiP, W-wa.

Okoń W. Zabawa a rzeczywistość, 2001, WSiP, Warszawa.

Lewis D. Jak wychować zdolne dziecko, 1988, W-wa

Moroz H. Nasza matematyka. Gry i zabawy matematyczne, 1991, BGW, W-wa.

Pisarski M. Matematyka dla naszych dzieci, 1992, Wyd. „ECERI”, W-wa.

Pisarski M. Gry i zabawy rozwijające uzdolnienia matematyczne, 1992, Wyd. „ECERI”, W-wa.

