



***Program pracy na zajęcia rozwijające zainteresowania uczniów
ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno – przyrodniczych
opracowany do realizacji projektu „W przyszłość bez barier”
POKL nr 1/POKL/9.1.2/2013
(Grupa. I)***

Opracowała: Anna Łęczycka

Założenia Programu

Celem niniejszego programu jest stworzenie uczniom uzdolnionym warunków indywidualnego rozwoju, twórczego myślenia, zainteresowań i uzdolnień matematyczno – przyrodniczych, jak też wspomaganie dziecka w rozwoju intelektualnym, emocjonalnym, społecznym, etycznym, fizycznym i estetycznym. Ważne jest również takie wychowanie, aby dziecko w miarę swoich możliwości było przygotowane do życia w zgodzie z samym sobą, ludźmi i przyrodą. Należy zadbać o to, aby dziecko odróżniało dobro od zła, było świadome przynależności społecznej oraz rozumiało konieczność dbania o przyrodę. Jednocześnie dąży się do ukształtowania systemu wiadomości i umiejętności potrzebnych dziecku do poznawania i rozumienia świata, radzenia sobie w codziennych sytuacjach oraz do kontynuowania nauki w klasach wyższych.

Zajęcia będą organizowane w sposób niestereotypowy i równościowy, z zachowaniem dużej swobody i elastyczności prowadzenia zajęć. W równym stopniu chłopcy i dziewczynki będą włączani w różnego rodzaju ćwiczenia. Promowane będą postawy uznania równych praw i obowiązków bez względu na płeć. Treści kształcenia będą dobierała elastycznie, w zależności od potrzeb edukacyjnych uczniów. Takie podejście ułatwi dostosowanie organizacji pracy do właściwości rozwojowych dzieci. Ewaluacja daje nauczycielowi możliwość oceny własnej pracy, zastanowienia się nad swoimi kompetencjami, a co za tym idzie, w przyszłości udoskonali zajęcia.



Planowane zadania:

- rozwijanie predyspozycji i zdolności poznawczych dziecka;
- kształtowanie u dziecka pozytywnego stosunku do nauki oraz rozwijanie ciekawości w poznawaniu otaczającego świata i w dążeniu do prawdy,
- poszanowanie godności dziecka; zapewnienie dziecku przyjaznych, bezpiecznych i zdrowych warunków do nauki i zabawy, działania indywidualnego i zespołowego, rozwijania samodzielności oraz odpowiedzialności za siebie i najbliższe otoczenie, ekspresji plastycznej, muzycznej i ruchowej, aktywności badawczej, a także działalności twórczej;
- wyposażenie dziecka w umiejętność czytania i pisania, w wiadomości i sprawności matematyczne potrzebne w sytuacjach życiowych i szkolnych oraz przy rozwiązywaniu problemów;
- dbałość o to, aby dziecko mogło nabywać wiedzę i umiejętności potrzebne do rozumienia świata, w tym zagwarantowanie mu dostępu do różnych źródeł informacji i możliwości korzystania z nich.

Cel główny programu:

- wspomaganie wszechstronnego i harmonijnego rozwoju ucznia, z uwzględnieniem jego specyficznych potrzeb edukacyjnych,
- rozwijanie zainteresowań matematyczno – przyrodniczych.

Cele szczegółowe programu:

- kształtowanie umiejętności twórczego modyfikowania zdobytych wiadomości poprzez dostrzeganie i rozwiązywanie problemów,
- rozbudzanie ciekawości poznawczej, twórczego działania i samodzielności,
- rozwijanie i wzmacnianie naturalnego pędu do poznawania świata, planowania własnych badań, testowania własnych hipotez,
- kształtowanie umiejętności współdziałania w zespole, skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach, prezentacji własnego punktu widzenia i brania pod uwagę poglądów innych kolegów,
- doskonalenie uwagi i logicznego myślenia oraz wyciągania wniosków na podstawie doświadczeń i własnych obserwacji,



-
- zdobycie umiejętności poszukiwania wiadomości w różnych źródłach informacji,
 - rozwijanie wrażliwości na piękno krajobrazów Polski i świata,
 - rozbudzanie świadomości ekologicznej,
 - poszerzanie wiadomości i umiejętności matematycznych,
 - rozwijanie wyobraźni, aktywności twórczej i zainteresowań matematycznych uczniów,
 - rozwijanie matematycznego myślenia poprzez dokonywanie analizy i rozwiązywania zadań tekstowych
 - wdrażanie do samodzielnej pracy,
 - doskonalenie umiejętności poprawnego dodawania, odejmowania, umiejętność korzystania z pojęć i własności matematycznych ujętych w programie nauczania i wykraczających poza nim
 - umiejętność dostrzegania i wykorzystywania związków przyczynowo skutkowych .

Metody pracy:

- gry dydaktyczne
- problemowa
- „burza mózgów”
- ćwiczeniowa
- obserwacja, wycieczki piesze
- doświadczenia
- sporty intelektualne – krzyżówki, rebusy, łamigłówki, zagadki

Formy pracy:

- indywidualna
- grupowa
- zespołowa
- zajęcia w terenie



Środki dydaktyczne:

karty pracy przygotowane przez nauczyciela, gry, układanki geometryczne, karty do gry, domina, loteryjki, puzzle matematyczne, zbiory zadań, programy komputerowe, kalkulatory, waga, mapa Polski, kalendarz, zegary, owoce, warzywa, produkty do sprzedaży w sklepie, monety i banknoty

Treści kształcenia i umiejętności wynikające z realizacji programu: z zakresu matematyki:

Zagadnienia	Treści programowe	Formy realizacji
Liczby naturalne 0-100	Zadania- łamigłówki typu: -wstaw odpowiedni znak, by działanie było prawdziwe -znajdź błędny zapis -uzupełnij brakujące liczby w działaniach -szukanie reguł matematycznych – znajdowanie kolejnych liczb - dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 100 - mnożenie liczb w zakresie 30 - zapisywanie rozwiązań zadań różnymi sposobami (graf, drzewko, równania) - układanie treści zadań do formuł matematycznych, rysunków - przekształcanie i schematyzowanie treści zadań - rozwiązywanie zadań nietypowych - rozwiązywanie i analizowanie zadań źle sformułowanych	-krzyżówki -tabele -zagadki liczbowe -kwadraty magiczne -łamigłówki matematyczne -inne
Matematyka w życiu codziennym	Rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z życiem codziennym: -zastosowanie czasu i kalendarza -płacenie jednostkami monetarnymi, wymiana	- Rozkłady jazdy pociągów, autobusów - Mapa z projektami



	<ul style="list-style-type: none">-mikro, makro świat obliczanie odległości między przedmiotami, obiektami, miastami...-ćwiczenia w obliczaniu jednostek masy-Ćwiczenia pojęć czasowo-przestrzennych:-utrwalenie pojęć: noc, dzień, wczoraj, dzisiaj, jutro, wieczór, w południe,-powtórzenie nazw dni tygodnia,-pory roku.	<p>podróży</p> <ul style="list-style-type: none">- Ile waży strong men, słoń-porównywanie-Zakupy- oferta
Geometria	<p>Obliczanie obwodów prostokąta i kwadratu.</p> <p>Konstruowanie figur geometrycznych z danej ilości patyczków.</p>	<p>Krzyżówki</p> <p>zadania tekstowe</p>

Z zakresu przyrody:

- stany skupienia wody,
- warstwy lasu,
- zanieczyszczenia wody i powietrza i sposoby ich oczyszczania.
- powstawanie grzmotów i piorunów,
- zanieczyszczenia powietrza i sposoby jego oczyszczania.
- poznanie krain geograficznych Polski,
- zwierzęta i rośliny chronione- wykonanie plakatu
- ukazanie możliwości poszerzania wiedzy o przyrodzie
- poznanie multimedialnych programów przyrodniczych
- doskonalenie techniki posługiwania się komputerem
- poznanie wartości odżywczych owoców i warzyw
- przygotowanie według przepisu sałatki warzywnej
- Szukamy zwiastunów pór roku
- wycieczka po najbliższej okolicy jesienią, zimą , wiosną
- rozwiązywanie krzyżówek i zagadek



Rodzaje aktywności dzieci na zajęciach w ramach edukacji:

a) matematycznej

- rozwiązywanie zadań tekstowych różnymi sposobami
- rozwiązywanie zadań nietypowych
- ćwiczenia rozwijające wyobraźnię przestrzenną
- ćwiczenia konstrukcyjne
- rozwiązywanie łamigłówek i zadań geometrycznych

b) przyrodniczej

- rozwiązywanie zagadek przyrodniczych,
- zabawy badawcze, doświadczenia,
- poznawanie świata przyrody poprzez bezpośredni kontakt i obserwacje przyrodnicze.

Procedury osiągania celów

Dzieci uzdolnione matematycznie i przyrodniczo zwykle rozwiązują zadania chętnie i w bardzo szybkim tempie. Nauczyciel dostrzegając zapał i zainteresowanie, wykorzystuje naturalną ciekawość uczniów, podsuwa dodatkowe zadania, zabawy, gry i stosuje:

- indywidualizację pracy na zajęciach, stopniowanie trudności;
- rozwijanie twórczego myślenia, stosowanie zadań otwartych;
- dostosowanie poziomu prac do indywidualnych umiejętności dzieci;
- wyszukiwanie przez uczniów ciekawych zadań;
- stosowanie aktywnych metod pracy z uczniem.

Przewidywane osiągnięcia uczniów

- udoskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań własnymi sposobami.
- rozwijanie cech twórczego i logicznego myślenia.
- rozbudzenie ciekawości i zainteresowań matematycznych.
- wzmocnienie poczucia własnej wartości.
- wyrobienie wytrwałości w rozwiązywaniu zadań.
- wyrobienie umiejętności pracy w grupie.
- wykształcenie umiejętności rozwiązywania nurtujących go problemów

w sposób twórczy,

- wyrobienie umiejętności stawiania hipotez i wyciągania wniosków na podstawie przeprowadzonych doświadczeń,
- wyrobienie wrażliwości na piękno otaczającego świata, dostrzeganie zagrożeń, znajomość sposobów ochrony przyrody.

Ewaluacja

Ocenianie i kontrolowanie uczniów następuje poprzez

- obserwację pracy poszczególnych uczniów, ich aktywność i zaangażowanie
- ocenianie pracy indywidualnej i w grupach
- zaprojektowanie i wykonanie gry planszowej
- test matematyczno - przyrodniczy z treści realizowanych w czasie zajęć

Ewaluacja powinna być dokonywana na każdych zajęciach, kiedy to nauczyciel obserwuje i ocenia pracę ucznia, jego zaangażowanie, planowanie i organizowanie pracy. Cenne są również uwagi i spostrzeżenia uczniów dotyczące tematyki i jakości prowadzonych zajęć. Jest to wspólne spojrzenie nauczyciela i uczniów na to, co zostało osiągnięte, a co należy jeszcze wykonać.

Bardzo ważne jest aby zabawy, doświadczenie, gry, ćwiczenia dostosować do aktualnego poziomu uczniów. Wszelkie działania wykraczające poza ich możliwości mijają się z celem, bowiem zamiast pobudzać dzieci do działania hamują je zniechęcając do jakiegokolwiek pracy.