

Sprawozdanie z innowacji „Kiedy nie wiem, chcę wiedzieć” - metoda prof. M. Hejnego za rok szkolny 2019/2020

„Bardziej trwałą i głęboką wiedzę uczeń zdobywa dzięki własnej aktywności i zaangażowaniu, a nie za pomocą gotowych wzorców przekazywanych mu przez nauczyciela” - to idea wpisująca się w jej myśl.- To przewodnia myśl innowacji matematycznej, którą prowadziłam w swojej klasie .

Moja rola jako nauczyciela odbiega od typowego obrazu nauczyciela , który posiada wiedzę i umiejętności, i podaje je uczniowi w formie wykładów. Nauczyciel matematyki zna matematykę, i może w związku z tym wyjaśnić matematykę swoim uczniom. Często zdarza się, że tak naprawdę to nie działa. Dzieci słuchają wyjaśnień swojego nauczyciela, zapisują kilka uwag, słuchają instrukcji, jak rozwiązać nowy problem, i nie zawsze potrafią korzystać z nowej procedury. Wprowadzając tą metodę zaczęłam **odgrywać znacznie inną rolę, a mianowicie prowadzę dyskusję między uczniami i nadzoruję jej przebieg, czasem bywam mediatorem.**

Stawiam dzieciom zadania o różnym stopniu trudności. Zawsze pozwalając słabszym uczniom rozwiązać problemy skutecznie **uniemożliwiając w ten sposób powstawanie jakiegokolwiek uczucia lęku i strachu** na przyszłych lekcjach matematyki. Jednocześnie, staram się stale dostarczać najlepszym uczniom dalsze wyzwania, aby zapobiec u nich doświadczanie nudy.

Pierwszym krokiem był zakup tabliczek suchościeralnych i mazaków.

Następnym krokiem było wprowadzanie poszczególnych środowisk :

Środowisko edukacyjne SCHODY kształtujące :

- pojęcie liczby w aspektach kardynalnym i porządkowym,
- rozumienie systemu dziesiętkowego i pozycyjnego,
- umiejętność rozkładu liczby na składniki,
- sprawność rachunkową od liczenia na konkretach przez liczenie w pamięci, po zapis działań matematycznych,
- umiejętność porównywania różnicowego,

Środowisko edukacyjne: AUTOBUS

To przykład konstruktywistycznego sposobu nauczania matematyki. Środowisko bazuje na codziennych doświadczeniach ze środkami komunikacji publicznej. Wchodzenie i wychodzenie z autobusu, zapisywanie informacji dotyczących pasażerów tworzy bogaty zbiór danych, związków liczbowych, czy też sytuacji prowadzących do równań. Mamy tu do czynienia z matematyzacją sytuacji rzeczywistych, która sprzyja uczeniu się matematyki i pokonywaniu trudności.

Zabawa w „autobus” służy:

- kształtowaniu pojęcia liczby w aspektach kardynalnym i porządkowym,
- rozwijaniu umiejętności rachunkowych - liczenie,
- rozwijaniu umiejętności układania i rozwiązywania zadań tekstowych, rozwijaniu umiejętności formułowania uogólnień i myślenia przyczynowo – skutkowego
- kształtowaniu umiejętność porównywania różnicowego

- rozwijaniu umiejętności formułowania uogólnień i myślenia przyczynowo – skutkowego,
- kształtowaniu umiejętności porównywania różnicowego

Środowisko edukacyjne: DZIADEK LEŚNY

Środowisko Dziadka Leśnego wprowadza się na początku klasy drugiej. Środowisko to buduje u dzieci wyobraźnię o liczbie i jej wielkości. Liczba jest tutaj przedstawiona jako siła zwierzątką. Oprócz arytmetyki środowisko to wykorzystuje elementy kombinatoryki i logiki.

Środowisko edukacyjne : PATYCZKI

Etapy wprowadzania:

- przesun i utwórz
- dodaj i utwórz
- zabierz (patyczek)
- sekwencje i uogólnienia
- proste ułamki
- obwód i pole

Środowisko edukacyjne : Geometria w siatce kwadratowej - GEOPLAN

Jest to pomoc dydaktyczna, która pomoże każdemu dziecku w rozumowaniu geometrii. Wykonywanie ćwiczeń na geoplanie jest aktywną i lubianą przez uczniów formą nauki geometrii. Manipulacja gumką na kołeczkach geoplanu dostarcza uczniom praktycznej wiedzy w zakresie budowy, kształtu, własności i wzajemnych relacji pomiędzy poszczególnymi figurami geometrycznymi. Zakres ćwiczeń możliwych do przeprowadzenia na tej prostej i ekonomicznej pomocy dydaktycznej jest bardzo szeroki i obejmuje również zagadnienia: symetrii, izometrii, skali i wielu innych.

Metoda ta :

- zmienia powszechne przekonanie że za pomocą słów można małemu uczniowi wyjaśnić sens pojęć i umiejętności matematycznych – dlatego dorośli starają się dokładnie tłumaczyć to, do czego dzieci powinny dojść same w swoim rozumowaniu;
- pokazuje, że preferowanie rysunku do wyjaśnienia uczniowi czynności matematycznych, których ma on nauczyć się w szkole, zastąpi wykonywanie ich samych;
- udowadnia, że zbyt ni pośpiech w realizowaniu czynności matematycznych na poziomie symbolicznym bez uprzednich doświadczeń manipulacyjnych prowadzi do występowania wielu trudności w nauczaniu matematyki u uczniów klas młodszych.

wychowawca Anna Derela