

Maria Biernat
doradca metodyczny
edukacji wczesnoszkolnej
w Centrum Rozwoju Edukacji Województwa Łódzkiego
w Skierniewicach

Rozwijanie zainteresowań matematycznych dzieci na I etapie edukacyjnym

Zapewne każdy słyszał w swoim życiu nieraz powiedzenie **matematyka jest królową nauk**. W tej frazie zawarta jest zależność matematyki względem innych nauk. Dzieci od najmłodszych lat kształtują pozytywne myślenie o matematyce, która jest częścią naszego życia oraz doskonałą i wzmacniają umiejętności matematyczne. Rolą nauczyciela jest uzmysławianie małym uczniom, że matematyka jest wokół nich i ma zastosowanie w licznych dziedzinach życia.

Dzieci rozpoczynające naukę w szkole różnią się między sobą, poziom ich ogólnego rozwoju oraz stopień gotowości do podjęcia nauki szkolnej są bardzo różne. Nauczyciel musi dobrze poznać możliwości rozwojowe i potrzeby swoich uczniów na tym etapie kształcenia, zaplanować ich rozwój osobisty, dokonywać ewaluacji dotychczasowych postępów i nadać im właściwy kierunek. Powinien tak planować swoją pracę, aby w całościowy sposób zapoznawać je ze światem matematyki. Pokazać im, że matematyka może ułatwiać codzienne życie, na przykład gdy posługujemy się zegarem, liczymy pieniądze podczas zakupów, musimy zapamiętać dane typu: numer legitymacji szkolnej, PESEL, hasła dostępu do komputera, skrzynki e-mail itd. Warto również wskazać, że ta dziedzina nauki otwiera drzwi do wielu atrakcyjnych zawodów.

Uczniowie muszą być świadomi, że matematyka nie jest trudna, jedynie wymaga systematycznej pracy, pogłębiania wiedzy, a nauczyciel musi pamiętać

o zachowaniu porządku, właściwej kolejności, przemyślanym dawkowaniu zadań. Nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej powinien zachęcać dzieci do nauki matematyki, inspirować je do rozwijania zainteresowań i zdolności matematycznych. Proponować takie ćwiczenia, które w pozytywny sposób wpływają na aktywność poznawczą uczniów z klas I–III, ich postawę twórczą, emocje oraz motywację.

Biorąc pod uwagę fakt, że dzieci w tym wieku wykazują naturalną potrzebę ruchu i działania, należy takie dobierać ćwiczenia i zadania matematyczne, aby mieli możliwość częstego poruszania się na zajęciach lekcyjnych, manipulowania różnymi przedmiotami, konstruowania budowli przestrzennych. Proponuję też czasami organizowania zajęć matematycznych poza salą lekcyjną. W edukacji wczesnoszkolnej procesy myślowe są ściśle powiązane z działaniem i praktyką.

Aby efektywnie wpływać na rozwój myślenia i rozbudzanie różnych zainteresowań, w tym matematycznych, należy angażować w ten proces wszystkie sfery rozwoju dziecka. Trzeba mieć na uwadze kolejność etapów rozwoju i stopniowe przygotowanie dziecka do przejścia na wyższy stopień rozumowania. Uczeń musi mieć poczucie sukcesu i motywację do dalszych działań, dlatego też kolejne zadania stawiane przed dzieckiem nie mogą być za trudne. Jeśli zadanie nie będzie dostosowane do potrzeb i możliwości dziecka, napotka ono trudności, zniechęci się, a to może doprowadzić do niepowodzenia szkolnego, apatii czy nawet do fobii szkolnej. Nauczyciel musi być bardzo czujny, obserwować i przede wszystkim nigdy nie dopuścić do takiej sytuacji.

Rozwijanie zainteresowań matematycznych uczniów wymaga od nauczycieli poszukiwania nowych, efektywnych metod i form pracy adekwatnych do potrzeb i możliwości rozwojowych dzieci w młodszym wieku szkolnym. Edukacja matematyczna może być nowoczesna, przyjazna i skuteczna. Warto zadbać o to, żeby w jak największym stopniu rozbudzała ciekawość dzieci i chęć do dalszej nauki. Aktywność w trakcie różnych ćwiczeń, zadań, zabaw, gier należy zawsze do dziecka. Nauczyciel zaś pełni funkcję doradczą, wspierającą, inspirującą.

Proponuję do stosowania na zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych aktywną metodę pracy, która z pewnością przyczyni się do rozwijania zainteresowań i zdolności matematycznych uczniów - **Matematyczne Stacje**

Badawcze – MSB. Jest to niezwykle ciekawa i przyjazna dzieciom metoda uwzględniająca ich naturalny rozwój, fascynację nauką, potrzebę doświadczenia i radość z odkrywania. MSB stwarza szansę uczniom na samodzielne odkrywanie wiedzy poprzez stawianie pytań i hipotez, dyskutowanie, dostrzeganie problemów i poszukiwanie różnych sposobów na ich rozwiązanie. Uczniowie są aktywni, dokonują wyboru stacji oraz rodzaju zadań do wykonania. Poodejmują wyzwania, działania, generowania pomysłów i sprawdzania ich w praktyce, starają się pokonywać napotkane trudności.

Wykorzystanie tej metody na zajęciach wymaga odpowiednich zmian nie tylko w sposobie myślenia nauczyciela, ale także odpowiedniego zorganizowania w sali lekcyjnej przestrzeni edukacyjnej, aby utworzyć stacje.

Należy wówczas:

1. zmienić ustawienia ławek, w taki sposób, aby łatwo było pracować w grupach;
2. utworzyć oddzielne stanowiska dla każdej stacji, wyposażyć je w narzędzia i pomoce niezbędne do podejmowania określonych czynności oraz przygotować koperty z zadaniami – problemami do wykonania;
3. nadać stacjom nazwy – związane z podejmowanymi w nich działaniami;
4. określić ramy czasowe dla poszczególnych działań. Świetnym pomysłem jest wykorzystanie minutników i klepsydr, które pozwalają uczniom śledzić czas pracy, planować i organizować działania, zarządzać czasem. Jest to bardzo przydatna umiejętność potrzebna na każdym etapie edukacji – warto rozwijać ją od pierwszej klasy.

W przygotowaniu stacji śmiało należy wykorzystać pomysły uczniów i ich aktywność. Mogą oni zaproponować ciekawe nazwy stacji, zaprojektować i wykonać na przykład pudełka na zadania, koperty, makiety. Na początku wprowadzając tę metodę, nauczyciel powinien przygotować różne zadania, zagadki, łamigłówki, rebusy, szablony, labirynty, kostki, układanki liczbowe i umieszczać we właściwych stacjach oraz wykorzystywać w kolejnych działaniach. Po zapoznaniu dzieci z pracą z MSB, warto zachęcać je do poszukiwania różnych ciekawych zadań i problemów do rozwiązania. Jednak należy pamiętać o tym, by zadania gromadzone w stacjach nie były typowymi kartami pracy, ponieważ one nie dają możliwości poszukiwania własnych

strategii rozwiązania, ale ograniczają uczniów wyłącznie do stosowania wypracowanych na zajęciach schematów myślowych.

Zachęcam do stosowania tej aktywnej metody na lekcjach. Wykorzystanie jej w edukacji wczesnoszkolnej sprawi, że nauka stanie się atrakcyjną zabawą i prawdziwą przygodą dla małych uczniów.

Propozycje zadań do wykonania w MSB:

1. Magiczne kwadraty

W kopercie znajduje się kartka, na której narysowany jest kwadrat podzielony na 9 okienek. W puste pola należy wpisać dowolne liczby w taki sposób, aby suma liczb wynosiła tyle samo w każdym poziomym rzędzie, kolumnie oraz na przekątnych.

2. Koniczynka zmieści 100

W kopercie jest 5 koniczynek. W trzech listkach każdej koniczynki zmieszczą się tylko trzy takie liczby, że po dodaniu dadzą 100. Zadanie polega na jak najszybszym wpisaniu odpowiednich liczb.

3. Te liczby zostały zapisane zgodnie z pewną regułą. Zapisz pozostałe liczby.

70, 63, 55, 46,

70, 63, 56, 49,

58, 70, 82, 94,

4. W autobusie jechało 16 osób. Na pierwszym przystanku wsiadło 7 osób, ale nikt nie wysiadł. Na drugim wysiadło 6 osób i wsiadły 3 osoby. Ile osób kupiło bilety na przejazd tym autobusem?

5. Do szkoły przywieziono 16 kg jabłek czerwonych, 17 kg jabłek zielonych, 25 kg śliwek i 28 kg gruszek. Jabłka były po 3 zł za kilogram, śliwki po 4 zł za kilogram, a gruszki po 5 zł za kilogram. Na przerwie rozdano 12 kg owoców. Ile jabłek przywieziono do szkoły?

Literatura:

D. Czelakowska, Inteligencja i zdolności twórcze dzieci w początkowym okresie edukacji, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2007.

E. Gruszczyk-Kolczyńska, O dzieciach uzdolnionych matematycznie, „Magazyn dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i nauczycieli matematyki w klasach 4–6”, Warszawa 2011.

I. Fechner-Sędzicka, B. Ochmańska, W. Odrobina, Rozwijanie zainteresowań i zdolności matematycznych uczniów klas I–III szkoły podstawowej, Poradnik dla nauczyciela, Ośrodek Rozwoju Edukacji Warszawa, 2012.

B. Lankiewicz, K. Sawicka, E. Swoboda, Matematyka plus 3, Ćwiczenia rozwijające zainteresowania, Nowa Era, Warszawa, 2015.