

## **Edukacja matematyczna dzieci w wieku przedszkolnym**

Przedszkole odgrywa znaczącą rolę w rozbudowywaniu matematycznej sfery pojęciowej dziecka. Wiek przedszkolny jest szczególnym okresem w rozwoju dziecka z uwagi na sposób poznawania rzeczywistości, dokonujący się poprzez swobodne zdobywanie doświadczenia i mimowolne uczenie się oraz ze względu na środowisko wychowawcze domu i przedszkola. Następuje w tym okresie znaczny postęp w rozwoju umysłowym dziecka.

Dzieci trzy i czteroletnie charakteryzujące się myśleniem sensoryczno-motorycznym działają na płaszczyźnie manipulacyjnej i ruchowo-spostrzeniowej. Dzieci pięcioletnie działają praktycznie na przedmiotach, ich aktywność intelektualna związana z poznawaniem świata odbywa się w procesie spostrzegania i obserwacji. Edukacja matematyczna w przedszkolu ma przygotować dzieci do posługiwania się pewnymi pojęciami matematycznymi, do zrozumienia których dochodzą poprzez samodzielne działanie.

Dzieci trzyletnie nabywają w przedszkolu umiejętność posługiwania się określeniami położenia przedmiotów w przestrzeni, kierunku (w przód, w tył, do góry, w dół), przyswajają określenia czasu (długo-krótko), podejmują próby klasyfikowania przedmiotów oraz gromadzą przedmioty mające wybraną wspólną cechę (wielkość, kształt, kolor, przeznaczenie), porównują liczebność zbiorów (dużo - mało, tyle samo), oraz posługują się liczebnikami: jeden i dwa .

Dzieci czteroletnie rozróżniają, porównują i nazywają położenie przedmiotów w przestrzeni, kierunek i długość, przyswajają określenia czasu, klasyfikują przedmioty, porównują liczebność (równo, mniej, więcej), posługują się liczebnikami głównymi (jeden, dwa, trzy, cztery).

Dzieci pięcioletnie coraz dokładniej rozróżniają, porównują i nazywają położenie przedmiotów w przestrzeni w odniesieniu do siebie (na prawo, na lewo, naprzeciw), kierunek (w prawo, w lewo), długość mierzoną miarą dowolnie obraną, nazywają dni tygodnia oraz pory roku, klasyfikują przedmioty, porównują dwa zbiory różnych przedmiotów przez łączenie w pary po jednym elemencie z każdego zbioru (zbiory równoliczne i nie równoliczne), liczą elementy zbioru do 10 oraz posługują się liczebnikami porządkowymi.

Ostatnim etapem jest praktyczne zaznajomienie z dodawaniem liczb oraz działaniem odwrotnym — odejmowaniem. Edukację matematyczną sześciolatków trzeba widzieć szeroko. Musi ona być połączona z intensywnym rozwojem myślenia, z kształtowaniem odporności emocjonalnej oraz z ćwiczeniem pewnych umiejętności matematycznych. Istotna jest także świadomość tego, w jaki sposób dzieci się uczą. Większość rodziców (dorosłych) uważa, że dobrym sposobem uczenia jest

wyjaśnianie, tłumaczenie i opowiadanie o tym, co jest ważne i potrzebne. Sadzają więc dziecko przed sobą i uczą je przy pomocy słów.

Tymczasem w edukacji matematycznej przedszkolaków najważniejsze są osobiste doświadczenia dziecka. Stanowią one budulec, z którego dziecko tworzy pojęcia i umiejętności. Jeżeli doświadczenia są specjalnie dobrane, przyczyniają się także do rozwoju myślenia i hartowania dziecięcej odporności. Wszystko zaczyna się więc od doświadczeń. W trakcie ich przetwarzania dziecko musi mówić. Nazywanie przedmiotów oraz wykonywanych czynności sprzyja koncentracji uwagi i pomaga dziecku dostrzegać to, co ważne. Na swój sposób ma ono czuć sens tego, co robi.

Dziecięce wypowiedzi są także cenną wskazówką dla dorosłego- nauczyciela lub rodzica, na ich podstawie może on stwierdzić, czy dziecko rozumie we właściwym kierunku i czy uczy się tego, co trzeba. Jeżeli dorosły chce się zajmować dziecięcą matematyką, powinien wiedzieć jak organizować zajęcia dla dzieci. Muszą one być wypełnione zabawami, ciekawymi zadaniami i grami. Trzeba także rozmawiać z dzieckiem, gdyż sprzyja to rozwojowi jego myślenia. Zabawy i gry dydaktyczne spełniają ogromną rolę w rozwijaniu kompetencji matematycznych tych dzieci. Kształtują pojęcia matematyczne, pomagają dzieciom w zdobywaniu doświadczeń w zakresie działań matematycznych, ćwiczą technikę rachunkową, umożliwiają zrozumienie trudnych pojęć matematycznych, pozwalają na samodzielne wyciąganie wniosków z przeżywanych sytuacji.

Dzieci w wieku przedszkolnym są otwarte i ciekawe świata. Jest to zatem najlepszy okres, aby ich naturalną ciekawość skierować na właściwe tory. Każde dziecko powinien mieć możliwość rozwijania swoich uzdolnień i zainteresowań.

mgr Marta Walisiak-Szkudlarek  
mgr Małgorzata Jędrzejczak-Prorok

### **Bibliografia:**

Edyta Gruszczyk –Kolczyńska „Dziecięca matematyka”

Edyta Gruszczyk –Kolczyńska, Ewa Zielińska „Wspomaganie rozwoju umysłowego czterolatków i pięciolatków”

Edyta Gruszczyk –Kolczyńska „Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki”