

Dziecięca matematyka wg E. Gruszczyk-Kolczyńskiej w Przedszkolu Promyczek

Matematyka powszechnie nazywana jest królową nauk: uczy myślenia, wnioskowania, wprowadza pewien ład i porządek. Okres przedszkolny to czas otwierania się dziecięcych oczu na świat, czas poznawania i doświadczania. To także okres wielkich możliwości, które wymagają odpowiedniej stymulacji i bodźców potrzebnych do kształtowania czynności umysłowych.

Program „Dziecięca matematyka” prof. Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej, realizowany w Przedszkolu Miejskim nr 23 Promyczek w Słupsku, to taka strategia edukacji matematycznej, która zakłada, że najważniejsze, fundamentalne znaczenie dla osiągnięcia sukcesu w edukacji dziecka, mają jego osobiste doświadczenia, które stanowią bazę, budulec dla tworzenia nowych pojęć i umiejętności. Doświadczenia te przyczyniają się do rozwoju myślenia i hartowania dziecięcej odporności. W trakcie doświadczeń dziecko powinno mówić, tzn. słownie określać swoje spostrzeżenia, sens wykonywanych czynności i przewidywane skutki. Mówienie o wykonywanych czynnościach sprzyja koncentracji uwagi i pomaga dziecku dostrzec to, co ważne. Zajęcia dla dzieci powinny być wypełnione zabawami, ciekawymi zadaniami i grami.

Nasze Przedszkole od wielu lat wykorzystuje do pracy z dziećmi metodę E. Gruszczyk-Kolczyńskiej w celu harmonijnego rozwoju wychowanków oraz umożliwienia im osiągnięcia odpowiednich kompetencji matematycznych. Dlatego głównym celem naszej pracy jest: rozbudzanie dziecięcej aktywności i samodzielności poprzez działanie i doświadczanie, stwarzanie warunków sprzyjających zdobywaniu kompetencji matematycznych w toku zabawy, rozwijanie u przedszkolaków umiejętności praktycznego zastosowania ich w codziennym życiu, przyswojenie pojęć i umiejętności matematycznych, potrzebnych do podjęcia nauki w szkole.

Każde dziecko w wieku przedszkolnym prezentuje sobie tylko właściwe tempo oraz rytm rozwoju i związane z tym osiągnięcia rozwojowe w zakresie funkcji psychoruchowych, które odzwierciedlają się w wykonywanych czynnościach. Głównym sposobem uczenia się matematyki jest rozwiązywanie zadań, które są źródłem doświadczeń logicznych i matematycznych. Można stwierdzić, że bez rozwiązywania zadań, nie można nauczyć się matematyki, gdyż rozwiązanie każdego z nich, nawet łatwego, jest równoznaczne z pokonaniem trudności. Nie jest więc źle, jeżeli dziecko ucząc się matematyki, napotyka na trudności, lecz niezmiernie ważne jest, aby potrafiło je w miarę samodzielnie pokonać. Jeżeli tak się dzieje, są to trudności zwyczajne i przeżywają je wszystkie dzieci w trakcie uczenia się matematyki.

Realizowana przez nauczycieli metoda E. Gruszczyk-Kolczyńskiej obejmuje kręgi tematyczne:

- ➔ orientacja przestrzenna,
- ➔ rytmy,
- ➔ kształtowanie umiejętności liczenia, dodawania i odejmowania,
- ➔ wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania,
- ➔ rozwijanie umiejętności mierzenia długości,
- ➔ klasyfikacja i układanie,
- ➔ rozwiązywanie zadań arytmetycznych,

- ➔↓ zapoznanie dzieci z wagą i sensem ważenia,
- ➔↓ mierzenie płynów,
- ➔↓ intuicja geometryczna,
- ➔↓ kształtowanie gier przez dzieci,
- ➔↓ zapisywanie czynności matematycznych.

Dwanaście wymienionych kręgów tematycznych trzeba realizować w podanej kolejności, gdyż uwzględnia ona nie tylko stopniowane trudności, ale także prawidłowości rozwoju dziecka. Zajęcia powinny być prowadzone każdego dnia pobytu dziecka w przedszkolu. Czasami jest to jednak nierealne. Dla uzyskania dobrych efektów, zajęcia muszą być prowadzone, co najmniej trzy razy w tygodniu. Zajęcia należy prowadzić dotąd, dopóki sprawiają dziecku przyjemność. Taki zakres kształcenia sprzyja stymulowaniu uzdolnień matematycznych u dzieci i dobrze przygotowuje je do nauki matematyki w szkole.

W Przedszkolu Promyczek na dziecięcych półkach z zabawkami, wśród wielu różnorodnych zabawek i środków dydaktycznych szczególne miejsce zajmują te, które sprzyjają kształtowaniu myślenia matematycznego, poznawaniu reguł matematycznych – zgodnie z zasadą przekazaną przez prof. E. Gruszczyk-Kolczyńską, że najlepszym sposobem poznawania matematyki są osobiste doświadczenia dziecka.

W zależności od grupy wiekowej dzieci mają możliwość działania samodzielnego, czy też pod kierunkiem nauczyciela, podczas zajęć dydaktycznych między innymi takimi zabawkami, środkami dydaktycznymi jak: Miś – pacynka, licznany – kółka, trójkąty, kwadraty, liczydełka, kartoniki z cyframi i znakami arytmetycznymi, serie obrazków, domino, figury geometryczne, geoplan (płytką z otworkami do przewlekania sznurowadła), która służy do konstruowania figur geometrycznych, patyczki, karty logiczne, kostka i obrazki do układania gier. Do prowadzenia zajęć gromadzimy również różnego rodzaju klocki konstrukcyjne do manipulowania przestrzennego, puzzle cyfrowo-obrazkowe, zestawy guzików i klocków do klasyfikacji oraz inne przedmioty (nasiona dużej fasoli, kasztany, klamerki do przypinania bielizny, miarki krawieckie, frotki, nakrętki, drewniane kulki, plastikowe pojemniki itp.).

W kształtowaniu pojęć matematycznych stosujemy różnorodne zabawy, gdyż to one są dominującą formą aktywności dziecka w wieku przedszkolnym. Zabawy mają wartość kształcącą, a jednocześnie dostarczają dzieciom wiele radości. Uznawane są jako efektywna forma zbiorowej stymulacji rozwojowej, stwarzającej szczególnie korzystne warunki do doskonalenia różnych sprawności umysłowych, do porządkowania wiadomości i operowania nimi. Wdrażają one dziecko zarówno do samodzielnego podejmowania zadań, jak i do zgodnego współdziałania w grupie koleżeńskiej.

Rozwijanie pojęć matematycznych łączymy z wybranymi utworami z literatury dziecięcej, której wykorzystanie ma na celu wywołanie zainteresowania tematem, wzbogacanie zabawy i ożywianie wyobraźni dziecka, np. „Trzy świnki” – pojęcie liczby 3 aspekt kardynalny, przybliżenie aspektu porządkowego liczb, „Złotowłosa” – porównywanie wielkości. Wykorzystujemy wierszyki i wyliczniki matematyczne. Dotarcie do dziecka przez bajkę jest łatwe, ponieważ świat dziecka jest wypełniony fikcją i magią. Dzieci chętnie słuchają bajek, dostarczają one przyjemności i zachęcają do pokonywania trudności.

Aby zabawa nie stała się nudna i nużąca, wprowadzamy do niej jak najwięcej elementów aktywizujących – wyzwalających twórczą aktywność dziecka, podtrzymujących zainteresowanie daną zabawą, a tym samym efektywniejsze i skuteczniejsze przyswajanie określonych umiejętności matematycznych.

Łączymy aktywność ruchową z matematyką w różnych częściach dnia życia przedszkolnego np. organizowane są gry z użyciem przyborów gimnastycznych i kostki do gry, mierzenie za pomocą umownej miarki odległości skoku lub rzutu, tworzenie za pomocą gumy do skakania figur geometrycznych itp. Zabawy ruchowe połączone z matematyką realizowane są również raz w tygodniu podczas zajęć sportowych na hali przy ul. Madalińskiego.

Aktywność plastyczna w zakresie matematyki to między innymi manipulowanie papierowymi figurami geometrycznymi, porównywanie kształtów, wielkości, liczenie, wreszcie łączenie kilku elementów w jedną całość, mającą konkretny kształt. W przedszkolu zorganizowałyśmy wystawę plakatu „Świat z figur w oczach dziecka”. Dzieci dzięki swojej wyobraźni poznały: dżunglę, podwodny świat, kosmos, jesienny las, wybrały się w podróż pociągiem. W tych zajęciach twórczość plastyczna stoi na pierwszym planie, gromadzenie doświadczeń matematycznych wydaje się wtórne, ale zgromadzone w ten sposób wiadomości o dużym ładunku emocjonalnym są bardzo trwałe.

Aktywność muzyczna z matematyką służy do realizacji treści – rytm i rytmiczna organizacja czasu. Ciekawą zabawą jest zabawa z wykorzystaniem instrumentów muzycznych „Orkiestra i dyrygent”. W zabawie tej dzieci mogą odtwarzać podany rytm lub tworzyć własny na podstawie zapisu obrazkowego. Efektywne są też zajęcia z wykorzystaniem piosenek i tańców. Dzieci z naszego Przedszkola uczestniczyły w zabawie z okazji *Dnia Praw Dziecka* czy *Balu Pluszowego Misia*, gdzie m.in. poprzez taniec doskonaliły orientację w przestrzeni w odniesieniu do siebie i drugiej osoby.

Spacer i *wycieczki* również służą poznawaniu i kształtowaniu pojęć matematycznych. Dzieci szukają figur geometrycznych w otoczeniu (znaki drogowe, kształty okien czy drzwi). Jest to też dobra okazja do liczenia oraz posługiwania się liczbami w aspekcie kardynalnym i porządkowym. Dzieci mogą poznać zastosowanie cyfr w życiu codziennym: numerowanie domów czy rejestracje samochodów. W ten sposób nabywają przekonania, że wiedza matematyczna jest potrzebna w różnych sytuacjach życia codziennego.

W nauczaniu matematyki ważna jest odporność emocjonalna. Emocje towarzyszą czynnościom intelektualnym, ale także wyznaczają dla nich drogę. *W każdym zadaniu matematycznym – jeżeli zadanie ma mieć sens kształcący – jest zawarta określona trudność, a rozwiązanie zadania stanowi pokonanie tej trudności. Dostrzeżeniu trudności i jej pokonaniu zawsze towarzyszy wzrost napięcia i emocji ujemnych* (E. Gruszczyk-Kolczyńska, 1994). Dlatego, jako doświadczeni nauczyciele Przedszkola Promyczek, troszczymy się o rozbudowywanie matematycznej sfery pojęciowej dziecka i o kształtowanie dojrzałości psychicznej do uczenia się matematyki. Dla współczesnego społeczeństwa matematyka jest kluczem do sukcesów w wielu dziedzinach życia. Znajomość matematyki stwarza możliwość szerszego dostępu do rynku pracy, a co za tym idzie – zapewnienie statusu społecznego. Dojrzałość psychiczna nie jest czymś, co pojawia się w rozwoju nagle. Jest to proces, który kształtujemy już w okresie przedszkolnym.

Lidia Wojtas

*nauczyciel wychowania przedszkolnego
w Przedszkolu Miejskim nr 23 Promyczek w Słupsku*

LITERATURA:

1. E. Gruszczyk-Kolczyńska, Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. WSiP, Warszawa 1994.
2. E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska, Dziecięca matematyka. Książka dla rodziców i nauczycieli. WSiP, Warszawa 1997.
3. E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska, Program wspomaganie rozwoju, wychowania i edukacji starszych przedszkolaków. Cele i treści kształcenia oraz komentarze psychologiczne i pedagogiczne, Nowa Era, Warszawa 2007.