

Matematyka powszechnie nazywana jest królową nauk, uczy myślenia, wnioskowania, wprowadza pewien ład i porządek. Najintensywniejszy rozwój dziecka następuje w wieku przedszkolnym. Dlatego okres ten jest bardzo ważny i decyduje o dalszej edukacji małego człowieka. Następuje wówczas rozwój języka, dziecko nabywa wiele umiejętności oraz rozwija zainteresowania. Tym czynnościom towarzyszą procesy myślenia, takie jak , synteza, porównywanie, uogólnianie czy wnioskowanie. Dzięki nim dziecko poznaje otaczający go świat. Szkoła, przedszkole mają dbać o harmonijny rozwój dziecka, mieć na uwadze jego rozwój intelektualny, społeczny, emocjonalny, fizyczny. Istotą wspomagania rozwoju jest mądrze organizowany proces uczenia się dzieci. Najważniejsze są osobiste doświadczenia dziecka, stanowią one budulec z którego dziecięcy umysł tworzy pojęcia i umiejętności.

W programie nauczania matematyki w przedszkolu powinny pojawić się następujące bloki:

- **Orientacja przestrzenna;** to kształtowanie umiejętności, które pozwalają dziecku dobrze orientować się w przestrzeni i swobodnie rozmawiać o tym , co się wokół niego znajduje: NA, Z, OBOK, POMIĘDZY, PRZED, ZA.
- rozumienie przestrzeni: zaczyna się od świadomości własnego ciała, od skryzalizowania swojego ja. Taka świadomość pozwala na rozpatrywanie otoczenia ze swojego punktu widzenia.
- **Rytmy;** jest to sposób rozwijania umiejętności skupiania uwagi na prawidłowościach i korzystania z nich w różnych sytuacjach.
- **Rozwijanie umiejętności mierzenia długości;** zanim dziecko pozna jednostki miary (1 cm, 1 m, 1 km itd.) powinno poznać sens pomiaru. Jest to kolejny aspekt myślenia operacyjnego. Do ćwiczeń mierzenia możemy używać klocków, patyków, sznurka, chodu stopa za stopą, kroków itp.
- **Kształtowanie umiejętności liczenia;** obejmuje proces począwszy od liczenia konkretnych przedmiotów przez liczenie na palcach aż do rachowania w pamięci.
- zapisywanie czynności matematycznych; zgodnie z możliwościami dzieci stanowi bezpośrednie przygotowanie do tego, co będą robiły na lekcjach matematyki w szkole.
- układanie i rozwiązywanie zadań arytmetycznych; jest dalszym rozwijaniem umiejętności rachunkowych dzieci i stanowi przygotowanie ich do tego, co będą robiły na lekcjach matematyki w szkole.
- **Klasyfikacja;** to zdolność do logicznego grupowania przedmiotów według ich cech i właściwości.
- **Kształtowanie pojęcia liczby;**

Dla kształtowanie pojęcia liczby ważne są dwa zakresy:

- operacyjne rozumowanie potrzebne przy ustalaniu stałości liczebności porównywanych zbiorów.

- operacyjne ustawianie po kolei.

- **Wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania**
- kształtowanie pojęć geometrycznych; odkrywanie pojęć z zakresu geometrii przez dziecko jest bezpośrednio związane z jego życiem codziennym. Wykorzystuje ono swoje przestrzenne doświadczenia w poznawaniu podstawowych pojęć, czyli symetrii oraz skali.
- waga; zapoznanie dzieci z wagą i sensem ważenia. Obejmuje także kształtowanie ważnych czynności umysłowych potrzebnych dzieciom do rozwiązywania zadań.
- mierzenie płynów; ćwiczenia te ułatwią dziecku zrozumieć sens mierzenia jak również rozwiązywania zadań.
- wiązanie przyczyn ze skutkami i przewidywanie następstw; ten obszar wspomagania rozwoju pomoże dziecku lepiej rozumieć zmieniającą się rzeczywistość i decyzje dorosłych. Dzięki temu dziecko będzie podejmowało mądrzejsze decyzje w sytuacjach społecznych i w zadaniach typu matematycznego.

Co może niepokoić?

Dzieci rozwijają się we własnym tempie, lecz pewne symptomy mogą sugerować, że należy bardziej wspomagać rozwój kompetencji matematycznych:

- brak zainteresowania zabawami konstrukcyjnymi, wyglądem klocków, niewyodrębnianie z otoczenia przedmiotów,
- zaburzenia orientacji w przestrzeni, unikanie zabaw ruchowych,
- kłopoty z zapamiętywaniem wierszyków, piosenek,
- kłopoty z koncentracją,
- mała odporność emocjonalna.

O czym musimy pamiętać ?

Co jest ważne do osiągnięcia sukcesów w matematyce:

- zdolność do skupienia uwagi przez określony czas,
- rozwiązywanie zadań ma sprawiać przyjemność dziecku,
- kształtowanie odporności emocjonalnej.

Nie ma dzieci, które rozumują źle. Rozumują kategoriami, jakie są dostępne na ich poziomie rozwoju.

Każdemu dziecku trzeba stworzyć wiele doświadczeń matematycznych oraz dostosować tempo pracy do jego umiejętności. Indywidualizacja.

Pomoce dydaktyczne potrzebne do rozwijania kompetencji matematycznych u dzieci:

- Zabawki (np. miś)
- Liczmany (np: kółka, trójkąty, kwadraty) służą do liczenia.
- Liczydełka (kolorowe paski z otworkami) ułatwiają dziecku rozumienie , że rachując warto uwzględnić dopełnienie do dziesiątki.
- Kartoniki z cyframi i znakami arytmetycznymi służą do układania działań: dziecko może za ich pomocą wyrazić symbolicznie to, co wcześniej wykonało na przedmiotach.
- Domino do zabaw ćwiczących sprawność ruchową dzieci
- Geoplan (płytką z otworkami do przewlekania sznurowadła) służy do konstruowania figur geometrycznych
- Figury geometryczne o wielorakim zastosowaniu: do klasyfikowania, układania ornamentów i innych kompozycji; są także przydatne w liczeniu. np. Dary Zabawy Froebela, Klocki Dinesa
- Karty logiczne do kształtowania umiejętności klasyfikowania i definiowania
- Kostka i obrazki do układania gier

Przygotowała Lucyna Szymańska