

MAŁY MATEMATYK

Wiek przedszkolny jest dobrym okresem do rozwijania uzdolnień matematycznych u dzieci. Przejawy takich zdolności są w codziennym czynnościach dzieci. Rodzice i nauczyciele czasami z trudem dostrzegają u dzieci to, co zapowiada sukcesy w uczeniu się matematyki. Jeśli dorośli nie pielęgnują dziecięcych uzdolnień to nieświadomie wyrządzają dziecku krzywdę. Dzieci nabywają kompetencji matematycznych poprzez samodzielne doświadczenia, w trakcie zabaw i codziennych sytuacji, gdyż jest to także intensywny proces uczenia się.

Zajęcia matematyczne dają możliwości na zrealizowanie takich **celów wychowawczych** jak:

- Kształtowanie umiejętności pracy w grupie
- Nauka i doskonalenie umiejętności pracy samodzielnej
- Wyrabianie koncentracji uwagi
- Wyrabianie samokrytycyzmu
- Wyrabianie wytrwałości w przezwyciężaniu pojawiających się trudności
- Staranność
- Rozwijanie zainteresowań matematycznych
- Podejmowanie odpowiedzialności wobec siebie i innych.

Wśród **celów dydaktycznych** należy wymienić:

- kształtowanie rozumienia pojęć matematycznych
- opanowanie określonych umiejętności matematycznych (rachowanie, klasyfikowanie, porządkowanie)
- posługiwanie się schematami obrazowymi, słowami, symbolami matematycznymi
- rozwijanie aktywności twórczej
- rozwijanie logicznego myślenia
- rozwijanie ogólnych zdolności poznawczych.

CHARAKTERYSTYKA POZIOMU ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI PRZELICZANIA U TRZYLATKA

Najmłodsze przedszkolaki, które już wcześniej doświadczyły sytuacji w których miały kontakt z liczeniem, zazwyczaj aktywnie uczestniczą w zabawach, których celem jest liczenie. Okazji do tego typu zabaw jest mnóstwo, co chwilę można przeliczać klocki, kredki, lalki, samochody, itp. Jeśli my nauczyciele i rodzice będziemy wykorzystywać każdą sytuację, to dziecko bardzo szybko opanuje umiejętność przeliczania. To, co ważne to uświadomienie już w tak wczesnych etapie zasady liczenia po kolei, bez omijania, przeskakiwania liczonych elementów. Trzeba również pamiętać o zasadzie, że zawsze liczymy w jednym kierunku, dziecku należy podać wzorzec poprawnie wykonanej czynności liczenia, a później powtórzyć go razem z dzieckiem.

CHARAKTERYSTYKA POZIOMU ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI PRZELICZANIA U CZTEROLATKA

Czterolatek coraz swobodniej będzie operował liczebnikami głównymi raczej nie powinien już przeskakiwać liczonych elementów powinien przestrzegać zasady liczenia w jednym kierunku, pod warunkiem, że będziemy pokazywać właściwe wzorce. W tym wieku u dzieci utrwalają się pozostałe intuicje matematyczne jak; dzieci liczą różne przedmioty pomimo ich odmiennych cech jakościowych, muszą jednak znajdować się w zasięgu ich wzroku, a nawet dotyku. Dzieci uwielbiają liczyć, bawić się zabawy matematyczne, dlatego należy wykazać wszelką staranność, aby dobrze edukowane w tym kierunku.

CHARAKTERYSTYKA POZIOMU ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI PRZELICZANIA U PIĘCIOLATKA

Dzieci pięcioletnie z reguły stosują zasadę jeden do jednego, a jeżeli są zachęcane do liczenia i mają wiele okazji do przeliczania obiektów w szerszym zakresie niż 10, będą się posługiwały bogatszym zakresem liczebników zaczną się orientować, że trzeba je stosować w stałej kolejności. Ważne, by przeliczane obiekty układać w porządku liniowym i cichutko podpowiadać dzieciom kolejne nazwy liczebników. Liczą z dorosłym dziecko zaczyna intuicyjnie rozumieć ciąg liczbowy i uczy się, że nazwy liczebników należy wypowiadać w określonej kolejności. Pięciolatki zaczynają dopiero nabierać przekonania o podwójnym znaczeniu ostatniego z wymienionych liczebników, mają potrzebę ponownego przeliczania obiektów, by upewnić się, co do liczebności wszystkich liczonych obiektów, by poprawnie odpowiedzieć na pytanie: „Ile jest?”.

CHARAKTERYSTYKA POZIOMU ROZWOJU UMIEJĘTNOŚCI PRZELICZANIA U SZEŚCIOLATKA

Pod koniec 6 roku życia dzięki odpowiedniemu treningowi większość dzieci podczas liczenia w sposób skoordynowany będzie potrafiło zastosować wszystkie zasady liczenia. Dzieci przestrzegają intuicji jeden do jednego, znają poprawne nazwy kolejnych liczebników, sześciolatek wie, że można jednocześnie policzyć różniące się między sobą obiekty, bez potrzeby segregowania ich. Potrafi policzyć przedmioty nawet, gdy nie są ustawione liniowo. Rozumie, że liczebność zbioru nie zależy od obranego kierunku liczenia, oraz rozumie, że ostatni z wymienionych liczebników oznacza wielkość całego zbioru i kolejność ostatniego przedmiotu w liczonym zbiorze. Sześciolatek odróżnia błędne liczenie od prawidłowego. Musimy pamiętać, że te osiągnięcia są możliwe dzięki systematycznemu treningowi.

Przyczynami kłopotów w szkole u dzieci często bywa to, że:

- liczy w małym zakresie nie jest przekonane, że ostatni liczebnik oznacza także: liczbę policzonych obiektów
- wyznacza sumę i różnicę w sytuacjach, gdy może osobiście przeliczyć obiekty, ponieważ dopiero zaczynają dodawać i odejmować na palcach

i innych zbiorach zastępczych, nie radzą sobie, gdy działanie jest zapisane w formie symbolicznej

- ma kłopoty z ustaleniem równoliczności dwóch zbiorów i z wnioskowaniem o stałej liczbie elementów w zbiorach, powodem jest to, że nie rozumieją jeszcze w tym zakresie na poziomie konkretnym
- nie potrafią określić miejsca elementów szeregu, choć wcześniej je policzyły
- z trudem dostrzegają wnioski przyczynowo-skutkowe
- słabo orientują się w przestrzeni, unikają rozmów jak usytuowany jest obiekt.

Zgodnie z nową podstawą programową, dziecko kończące wychowanie przedszkolne:

1. Klasyfikuje przedmioty wg wielkości, kształtu, koloru, przeznaczenia, układa przedmioty w grupy, szeregi, rytmy, odtwarza układy przedmiotów i tworzy własne, nadając im znaczenie, rozróżnia podstawowe figury geometryczne (koło, kwadrat, trójkąt, prostokąt)

2. Eksperymentuje, szacuje, przewiduje, dokonuje pomiaru długości przedmiotów, wykorzystując np. dłoń, stopę, but.

3. Określa kierunki i ustala położenie przedmiotów w stosunku do własnej osoby, a także w stosunków do innych przedmiotów, rozróżnia stronę lewą i prawą.

4. Przelicza elementy zbiorów w czasie zabawy, prac porządkowych, ćwiczeń, wykonywania innych czynności, posługuje się liczebnikami głównymi i porządkowymi, rozpoznaje cyfry oznaczające liczby od 0 do 10, eksperymentuje z tworzeniem kolejnych liczb, wykonuje dodawanie i odejmowanie w sytuacji użytkowej, liczy obiekty, odróżnia liczenie błędne od poprawnego.

5. Rozpoznaje modele monet i banknotów o niskich nominałach, porządkuje je, rozumie, do czego służą pieniądze w gospodarstwie domowym.

Ciężko znaleźć uniwersalny sposób na rozbudzenie u dziecka zainteresowania dziecięcą matematyką, to co dla jednego dziecka jest interesujące drugiemu może się wydawać nudne i bezużyteczne. Cała sztuka polega na tym, by my dorośli pragnący rozbudzić w dziecku sympatię do tej dziedziny nauki nie ustawiali w wysiłkach poszukiwania rozwiązań wszelkich problemów naturze matematycznej i poszukiwali takiej strategii działania, aby nie tylko wzbudzać zainteresowania u dzieci matematyką, ale ukazać jej praktyczne zastosowanie oraz wiarę w siły i możliwości dziecka.

Opracowała: Magdalena Tomaszewska

LITERATURA:

1. Załącznik nr 1 do Rozporządzenia MEN z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. Z 2017r. Poz.649)

2. "Program wspomaganie rozwoju, wychowania i edukacji starszych przedszkolaków" E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska
3. „Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze dla dzieci, które rozpoczynają naukę w szkole” E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska
- 4 „Wspomaganie rozwoju umysłowego trzylatków dzieci starszych wolniej rozwijających się” ” E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska
5. „Matematyka nauką przyjemną” W.W. Sawyer