Matematyka w wychowaniu przedszkolnym **[1]**

Matematyka należy do tych przedmiotów szkolnych, które sprawiają uczniom najwięcej trudności. Nie musi tak wcale być, jeśli dzieci już w wieku przedszkolnym będą w odpowiednim kierunku prowadzone do rozwijania umiejętności matematycznych. Na przykładzie Dziecięcej Matematyki postaram się zachęcić nauczycieli i rodziców do zabaw matematycznych z najmłodszymi dziećmi.

Edyta Gruszczyk-Kolczyńska stworzyła metodę nauczania matematyki, która, po pierwsze wymaga wprowadzania treści matematycznych w odpowiedniej kolejności. Po drugie wymaga autorytetu dorosłego i współpracy z dziećmi. Po trzecie można w niej wykorzystać najprostsze i najbardziej dostępne materiały. Po czwarte można ją stosować zarówno w edukacji przedszkolnej jak i w codziennych czynnościach czy zabawach w domu.

W pierwszej części rozważań na temat matematyki w wychowaniu przedszkolnym skupię się na podstawowych umiejętnościach, które powinno nabyć dziecko w wieku przedszkolnym.

Całą przygodę z matematyką należy zacząć od zapoznania dzieci z orientacją w przestrzeni. Najważniejsza jest tutaj orientacja w schemacie własnego ciała. Dzieci w wieku przedszkolnym potrafią już nazwać większość części ciała, a także pokazać je na własnym ciele i ciele drugiej osoby. Zabawy z częściami ciała należało by zacząć już z najmłodszymi dziećmi. Najlepiej wykorzystać do tego lalkę lub misia. Dzieci wskazują podaną część ciała najpierw na własnym ciele a następnie szukają tej części ciała na zabawce. Dalszym etapem ćwiczeń będzie porównywanie siebie nawzajem. W tym celu dzieci powinny dobrać się w pary i wskazywać u siebie nawzajem poszczególne części ciała. Na koniec zabawy dzieci nazywają te części ciała, które mają wspólne. Z całą pewnością szybko dojdą do wniosku, że są do siebie pod tym względem podobne.

Po takich ćwiczeniach można przejść do rysowania postaci na kartce papieru. Dzieci

po kolei rysują części ciała, które znają. Dorosły pomaga pokazując różne części ciała i wskazując, w którym miejscu one się znajdują. Im starszy przedszkolak tym rysunek postaci będzie dokładniejszy. W ten sposób dziecko kształtuje w sobie poczucie własnego „ja”: „To jestem ja”. „Tak wyglądam”.

Pozostaje jeszcze utrwalenie z dziećmi prawej i lewej strony ciała. To również wymaga pewnych etapów. Najpierw utrwalamy świadomość prawej strony ciała. W tym celu na prawej ręce dziecka zawiązujemy kolorową wstążeczkę i mówimy mu, że to jest jego prawa ręka i wszystkie części ciała, które są po tej samej stronie są prawe: noga, ucho, oko itd. Na polecenie dorosłego pokazują wskazane części ciała: prawa ręka, prawa dłoń, prawy łokieć, prawa noga, prawa stopa, prawe kolano, prawe oko, prawe ucho itd. Repertuar części ciała zależy od wieku dzieci. Później dzieci najpierw chwytają różne przedmioty tylko prawą ręką, potem układają je po swojej prawej stronie. Podczas ćwiczeń w parach podają sobie różne zabawki tylko prawą ręką i odbierają je również tylko prawą ręką. Dalej skaczą na prawej nodze, chwytają woreczki palcami u prawej stopy, kopią piłkę tylko prawą nogą. W ćwiczeniach w parach kopią do siebie piłkę prawą nogą podają sobie woreczki prawą stopą i prawą stopą je odbierają. Nasłuchają różnych odgłosów tylko prawym uchem, w parach mówią koledze/koleżance na prawe ucho. Patrzą przez „lunetę” (rolkę od papieru) prawym okiem, patrzą przez dziurkę od klucza prawym okiem, a w parach mrugają do siebie prawym okiem. Takie ćwiczenia jednej strony ciała powinny trwać około dwóch tygodni Taki czas dajemy dzieciom na opanowanie prawej strony ciała. Potem tę samą serię ćwiczeń robimy z lewą stroną ciała, zawiązując tym razem kolorową wstążeczkę na lewej ręce.

Pragnę jeszcze zwrócić uwagę na dwie bardzo ważne rzeczy związane z powyższymi ćwiczenia: po pierwsze, przed przystąpieniem do ćwiczeń w parach należy przeprowadzić krótki eksperyment. Dzieci stoją na przeciwko siebie i podnoszą do góry rękę, na której mają zawiązaną wstążeczkę. Dorosły zwraca uwagę na fakt, że jeżeli stoimy naprzeciw siebie, to ta sama – prawa ręka jest po przeciwnej stronie. Aby była po tej samej stronie, musimy stać obok siebie albo jedna osoba musi stać przed drugą. Po drugie, ćwiczenia w parach dotyczą starszych przedszkolaków w wieku 5, 6 lat, gdyż starszym dzieciom łatwiej jest zrozumieć powyższy eksperyment.

Dalej możemy przejść do orientacji w przestrzeni w najbliższym otoczeniu. Kiedy dzieci mają już opanowaną stronę prawą i lewą, bez problemu będą potrafiły wskazać, co znajduje się po ich prawej stronie a co po lewej ich stronie. Wskażą też to, co znajduje się z przodu i z tyłu czy też przed nim i za nim. Z młodszymi dziećmi można przeprowadzać bardzo proste ćwiczenia. Wystarczy postawić przed dzieckiem krzesełko i poprosić, aby zabrało swoją ulubioną zabawkę. Potem prosimy, aby dzieci układały zabawkę w odpowiednim miejscu: na krześle, pod krzesłem, obok krzesła, za krzesłem, przed krzesłem. Podczas ćwiczeń ze starszymi przedszkolakami należy pamiętać o tym, żeby dziecko za każdym razem zmieniało swoją pozycję, w taki sposób, aby za każdym razem te same przedmioty były z różnych stron, raz przed dzieckiem, raz po lego lewej stronie, raz po prawej, raz za nim. Dzieci bardzo szybko się zorientują, że położenie przedmiotów w przestrzeni zależy od ich pozycji względem nich.

Dzieci bardzo dobrze znają swoje najbliższe otoczenie: własny pokój, dom czy drogę

do przedszkola lub na plac zabaw. Wystarczy w codziennym życiu używać prostych sformułowań: „Twoje biurko jest przy oknie”. „Na łóżku leży miś”. „Pokój jest po prawej stronie a kuchnia po lewej” itd. Można też opisywać drogę, którą się idzie.„Żeby dojść do przedszkola najpierw idziemy prosto, potem skręcimy w prawo, przechodzimy przez pasy i skręcamy w lewo, idziemy prosto i już jesteśmy na miejscu”. Same dzieci będą mówić, co widzą po prawej stronie czy po lewej stronie, a także nazywać poszczególne punkty, które spotykają po drodzy. Wystarczy tylko zachęta ze strony dorosłych.

Przechodzimy do ćwiczeń z rytmami. Rozpoczynamy od prostych rytmów dwuelementowych. Należy przygotować dwa rodzaje klocków o dwóch różnych kształtach, np. prostokątne i trójkątne. Układanie szeregu rozpoczyna dorosły mówiąc jednocześnie głośno, jaki klocek kładzie. Potem zachęca dzieci do kontynuowania rozpoczętego rytmu. Idąc za przykładem dorosłego, kolejny szereg rytmu zaczynają układać dzieci. W kolejnych zabawach tego typu, biorąc pod uwagę wiek i umiejętności dziecka, można przechodzić do tworzenia rytmów trzy, cztero, piecio-elementowych.

Kiedy dziecko już opanuje pojęcie rytmów na konkretnych przedmiotach, można przejść do zabaw rytmiczno-słuchowych. Zabawę rozpoczyna dorosły wyklaskuje jakiś rytm i zachęca dzieci do jego powtórzenia. W ten sposób ćwiczymy także pamięć słuchową dzieci. Z każdym powtórzeniem zabawy można dodawać kolejne elementy: tupnięcie, uderzanie dłońmi o kolana itp.

Ze starszymi przedszkolami po takim wstępie przechodzimy do wyjaśnienia rytmiczności dnia i nocy, dni tygodnia, miesięcy i roku. Zaczynamy od zaznaczenia rytmu dnia i nocy. Pomaga w tym zabawa „Słońce, księżyc”. Należy przygotować sylwety słońca i księżyca dla każdego dziecka. Dzieci siedzą w kółku, każde na przemian ma w ręku przygotowane sylwety. Wstają po kolei i mówią: „Jestem dzień, zaczynam się, kiedy wstaje słońce, a kończę, gdy słońce się chowa a pojawia się księżyc”, „Jestem noc, zaczynam się wtedy, gdy słońce się schowa a pojawi się księżyc, a kończę, kiedy księżyc się chowa, a pojawia się słońce”. I tak można bardzo długo, dopóki dzieci chcą się bawić. Ponieważ dzieci siedzą w kole, nie ma początku ani końca, dzieci mówią wierszyk jedno po drugim, nie zwracając uwagi, że któreś dziecko już było. W ten sposób dzieciom łatwo jest wytłumaczyć nieskończoność tej powtarzalności. W podobny sposób wprowadzany siedmiodniowy rytm dni tygodnia. W tym przypadku należy podzielić dzieci na grupy po siedem osób i wręczyć im podpisane sylwety dni tygodnia. Każda grupa dzieci pokazuje sylwety i nazywa każdy dzień tygodnia. Warto też uświadomić dzieciom, że tydzień ma siedem dni i może zacząć się każdego dnia. W tym celu przeprowadzamy pewien eksperyment. Przesadzamy dzieci w ten sposób, aby pierwsze dziecko było, np. środą, dzieci liczą do siedmiu i jednocześnie wymieniają nazwy kolejnych dni tygodnia. Powtarzamy to z innymi dniami tygodnia do momentu, kiedy dzieci zrozumieją względne pojęcie słowa tydzień. A z wielkim zadziwieniem dojdą do takiego wniosku bardzo szybko. Identyczną zabawę należy przeprowadzić z miesiącami i wytłumaczyć dzieciom dwunastomiesięczny rytm roku. Z tym również dzieci nie będą miały większych problemów.

Umiejętność liczenia w nauce matematyki to priorytet. W przypadku młodszych przedszkolaków naukę liczenia zaczynamy od liczenia na konkretach, np. klocki,

auta, kredki itd. Ważne jest zachowanie proporcji jeden do jednego – jeden gest, jeden obiekt. Dzieci licząc zabawki, dotykają je po kolei i wypowiadają kolejne liczebniki. Ilość obiektów do liczenia zwiększamy wraz z nabywaniem przez dziecko umiejętności liczenia i odnosząc się do wieku dziecka. Im starsze dziecko, tym więcej policzy. Nie należy jednak dzieciom ograniczać liczenia, ale jak najbardziej zachęcać do liczenia wszystkiego przy każdej okazji: w domu, na spacerze, w przedszkolu.

Następnym etapem jest liczenie przez wskazywanie. Dzieci licząc wskazują obiekty palcami, może więc liczyć przedmioty, których nie dosięgnie i ludzi, których widzi. Z dziećmi należy też ćwiczyć pamięć matematyczną. Posłuży temu zabawa „Liczymy i chowamy”. Chodzi tutaj o to, żeby liczyć, np. klocki i chować je do pudełka. Każdy policzony klocek wędruje do pudełka, kiedy już się skończą, pytamy dzieci „Ile klocków schowałeś do pudełka?” Dzieci odpowiadają i dla sprawdzenia liczą klocki tym razem wyjmując je z pudełka. Dla ćwiczenia pamięci matematycznej może także posłużyć zabawa w liczeniu tzw. znikających obiektów. Dorosły klaszcze w dłonie, a dzieci liczą ile razy dorosły klasnął. Można też tupać, uderzać o coś dłonią czy używać jakiś instrumentów. Ważne jest, aby za każdym liczeniem następowała zmiana ról. Raz liczą dzieci raz dorosły.

Po przyswojeniu przez dzieci umiejętności liczenia przyszedł czas, aby zapoznać dzieci z obrazami graficznymi cyfr. Najlepsza będzie tutaj metoda pokazowo-porównawcza. Warto też w tym celu wykorzystać tzw. karty matematyczne, na których znajduje się konkretna cyfra i różne obrazki w ilości równej reprezentacyjnej cyfrze, np. cyfra 3 i trzy latawce, cyfra 5 i pięć balonów itd. Po zaprezentowaniu dzieciom takiej karty, dorosły nazywa pokazywaną cyfrę i liczy obiekty na obrazku. Następnie dzieci robią to samo. To ćwiczenie powtarzamy kilkakrotnie. Potem dorosły rozkłada na dywanie kilka kartoników z cyfrą i prosi dzieci, aby przy każdej z nich ułożyły tyle różnych elementów ile przedstawia cyfra. Po tym można przejść do zabawy z kostką do gry. Dorosły pokazuje na kostce, np. trzy oczka i obok kładzie kartonik z cyfrą 3. Teraz kolej na dzieci. Każde dziecko powinno dostać kostkę do gry i kartonik z cyfrą. Dzieci wyrzucają odpowiednią ilość oczek, liczą je układają obok kartonik z odpowiednią cyfrą. To ćwiczenie także należy wykonywać kilkakrotnie, a im więcej cyfr dzieci już poznały, tym więcej ćwiczymy.

Wiedzę, którą się z Państwem podzieliłam w tym artykule, zaczerpnęłam z lektury książki „Dziecięca Matematyka dwadzieścia lat później” E. Gruszczyk-Kolczyńskiej i E. Zielińskiej. Jednak wiedzę tę, podaję tutaj w skróconej wersji. Zainteresowanych odsyłam do tej właśnie pozycji. Zachęcam także do przeczytania drugiej części mojego artykułu.

Beata Gruszka

nauczyciel wychowania przedszkolnego

Source URL: https://gimnazjum.noweskalmierzyce.pl/en/node/1879

Links:
[1] https://gimnazjum.noweskalmierzyce.pl/en/node/1879