

Pani Edyta Gruszczyk-Kolczyńska zauważyła, że w edukacji matematycznej przedszkolaków najważniejsze są osobiste doświadczenia dziecka. Tylko odpowiednio wyzwolone rozwijają myślenie i wzmacniają odporność, stanowiąc podbudowę do tworzenia pojęć i rozwijania umiejętności.

W zdobywaniu doświadczeń matematycznych ogromne znaczenie ma trening, który rozwija umiejętności dziecka i pozwala mu pokonać kolejne etapy liczenia. Organizowane sytuacje dydaktyczne sprawiają, że ćwiczenie dziecięcego liczenia poprzez różnorodne zabawy umożliwiające manipulowanie oraz wykorzystanie każdej życiowej sytuacji do wzbogacania liczby doświadczeń matematycznych bardzo pomaga w zdobywaniu kompetencji intelektualnych do uczenia się matematyki i wyciąga wysokim stopniem przyswojenia przez dziecko pojęć i umiejętności matematycznych

Zatem wspólne zabawy i gry matematyczne wpływają na rozwój tak wielu sfer umysłu dziecka, że warto wykorzystywać je już od najmłodszych lat. Ich celem jest rozbudzanie ciekawości poznawczej dziecka i umiejętności skutecznego poszukiwania odpowiedzi na stawiane problemy. Oczywiście bardzo ważne jest, aby zabawy były dostosowane do wieku dziecka, by stawiane zadania były interesujące, a ich wspólne wykonanie sprawiało radość. Tylko wówczas dziecko będzie chętnie uczestniczyło w zabawie, będzie rozwijało się w sposób nieskrępowany i będzie gotowe na coraz ambitniejsze wyzwania. Pamiętajmy, że zbyt nisko zawieszona poprzeczka nie stymuluje w ogóle rozwoju dziecka, a zawieszona zbyt wysoko - powoduje, że dziecko szybko się zniechęca i traci wiarę we własne możliwości. Umiejętności, jakie dziecko zdobywa od najmłodszych lat poprzez zabawę, pomogą mu w przyszłości w codziennym życiu oraz w zmaganiach szkolnych, bowiem zabawy matematyczne mają duże znaczenie w nauczaniu przedszkolnym i wczesnoszkolnym przy realizacji wielu zadań dydaktycznych i wychowawczych, np.:

- Umożliwiają rozumienie pojęć matematycznych na poziomie intuicyjnym,
- Pozwalają w naturalnych sytuacjach ćwiczyć biegłość rachunkową i techniki sprytnych rachunków,
- Wspomagają zdobywanie i utrwalanie wiedzy oraz posługiwanie się zdobytymi informacjami,
- Uczą dokładności, cierpliwości i wytrwałości w pokonywaniu trudności,
- Kształcą zaradność, śmiałość, odwagę i odpowiedzialność w podejmowaniu decyzji oraz pracowitość,
- Uczą zarządzania ryzykiem i poszanowania reguł.

Głównymi celami zabaw, gier matematycznych są rozwijanie zdolności poznawczych i samodzielnego logicznego myślenia dziecka oraz rozumienie określonych podstawowych pojęć matematycznych wraz z opanowaniem odpowiednich umiejętności. Umiejętności matematyczne (dodawanie i odejmowanie) u dzieci kształtują się przez wiele lat i polegają na przechodzeniu od konkretnych przedmiotów do symboli. Małe dziecko nie nauczy się liczyć przez obserwowanie tej czynności u innych. Najważniejsze jest, by miało możliwość dotykania i manipulowania przedmiotami, czyli działania z liczmanami (konkretami). Zabawy pozwalają też wykształcić u dziecka umiejętność oceny odległości, mierzenia, porównywania oraz myślenia analitycznego. Dzięki zabawom tego typu rozwijamy zainteresowania matematyczne dzieci, utrwalamy sprawności rachunkowe, zwiększamy możliwości intelektualne dziecka, ćwiczymy koncentrację, uwagę, pamięć spostrzeżeniowo-wzrokową i słuchową. 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.

O to propozycje dotyczące wspomagania rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym z zakresu doskonalenia umiejętności matematycznych.

• **Zabawy matematyczne z klockami** - Klocki w matematyce to wspaniały środek dydaktyczny. Umożliwia pracę z dziećmi na poziomie ikonycznym i symbolicznym. Jest to pomoc edukacyjna nie do przecenienia, jeśli chodzi o rozwój operacji myślowych, a przy tym sprawia dzieciom dużą przyjemność.

• **Zabawa symetryczna** - Do zabawy wystarczy kartka przedzielona na pół oraz różne przedmioty, które są w domu w parach (po 2 sztuki, np. łyżeczki, klocki, autka itp.). Zabawa polega na układaniu przedmiotów wzdłuż osi symetrii lub inaczej w odbiciu lustrzanym. Warto dziecku przy okazji takiej zabawy pokazać jak ułożone przedmioty wyglądają w lustrzanym odbiciu. Dla młodszych dzieci układamy początkowo po 3-4 przedmioty i odtwarzamy ten sam wzór z drugiej strony. Starszym dzieciom stopniowo zwiększamy liczbę przedmiotów, lub wykorzystujemy do zabawy tylko klocki LEGO w różnych kolorach i wielkościach.

• **Transfer klocków - zabawa motoryczna** - Wystarczą dwie kartki, pudełko lub koszyczki, a do tego klocki i dwa patyczki lub drewniane pałeczki, za pomocą których dziecko przenosi klocki z jednego miejsca w drugie niczym mały dźwig. Taka wspólna zabawa szczególnie podoba się młodszym

dzieciom, uczy je precyzji ruchów, cierpliwości, i trenuje rączki i palce do nauki pisania. To znacznie ciekawsze niż monotonne rysownie szlaczków, a równie dobrze trenuje rączki.

•**Odtwarzanie szeregów i sekwencje kolorystyczne** -To propozycja dla nieco starszych dzieci: 4-5 latków. Wprowadzamy pojęcie sekwencji i powtarzalności wzoru. Układamy szereg z trzech różnych kolorów klocków, trzymając się powtarzalnej sekwencji kolorystycznej np.: niebieski, czerwony i żółty klocek... dziecko stara się odtworzyć wzór lub kontynuować go w tej samej sekwencji. Kolejnym krokiem może być samodzielne tworzenie przez dziecko kolejnych sekwencji kolorystycznych z klocków, a z kolei my próbujemy je odtworzyć.

Ćwiczenie – na rozwój oko-ręka -Układamy klocki na podłodze, w określonych przez siebie odstępach, wystarczających do tego by jeździć pomiędzy nimi np. małym samochodzikiem. Niech dziecko weźmie samochodzik i slalomem przejedzie pomiędzy przeszkodami. Można również poprosić dziecko by jeżdżąc samochodzikiem pomiędzy klockami policzyło je.

•**Nauka liczenia** - Pokazujemy dziecku określoną liczbę klocków, liczymy je głośno. Żeby zabawa nie ograniczyła się do prostego liczenia, opowiadamy np. krótką historię. Po lesie idzie Czerwony Kapturek, nagle znajduje grzyby (klocki), policzymy ile ich jest – jedno, dwa, trzy itd. Spróbujcie wspólnie zbudować drabinę, liczyć w niej szczeble po których będzie musiał wejść ulubiony miś malucha itp. Bawiąc się ze starszymi dziećmi można wprowadzić proste równania np. „Miś ma dwa cukierki (klocki), ale jest głodny i ma ochotę na jeszcze jednego. Poczęstujesz go? Ile miś ma teraz cukierków?” „Popatrz lalka Ola przyniosła ze sklepu 4 bułeczki. Po drodze spotkała Misia i poczęstowała go dwoma. Ile bułek jej zostało?”.

•**Zabawy w restaurację** - Można pobawić się również w kelnerów i klientów – zamawiać jedzenie z menu. „Poproszę sałatkę z dwóch pomidorów i jednej papryki” – do tej zabawy możecie użyć prawdziwych owoców i warzyw lub tych z dziecięcego zestawu.

•**Zabawa w sklep (z dziećmi od 2 lat)** -Gotówką w sklepie będą klocki. W zależności od koloru, będą innym nominałem. Towarem będą zabawki z pokoju dziecka – samochodziki, przytulanki itp.

•**Zabawa w porównania** - Budujemy z klocków wieże różnej wysokości i pokazujemy je dziecku. Dziecko mówi w której budowie jest więcej klocków, która jest wyższa? Dziecko buduje wieżę z określonej liczby klocków.

•**Matematyczne układanki** - Można przygotować pomysłowe układanki, w których dzieci muszą dopasować odpowiednie kształty, liczby, lub wzory matematyczne.

•**Zabawa w miarę** - Dzieci mogą mierzyć różne przedmioty w domu lub na podwórku za pomocą linijki, miarki lub innych narzędzi pomiarowych, następnie należy porównywać wyniki i porozmawiać o różnych jednostkach miary.

•**Gry planszowe matematyczne** - Można wspólnie stworzyć planszę do gry, na której będą widniały pytania lub zdania do wykonania, dzieci muszą poruszać się po planszy za pomocą pionków z wykorzystaniem kostki i odpowiadać na pytania lub wykonywać podane zadania, aby przejść dalej.

Matematyczne labirynty - wspólne rysowanie labiryntów na kartce, w których dzieci muszą znaleźć drogę do wyjścia.

Zabawy w sortowanie - można podać dzieciom różne zestawy przedmiotów lub kartki z liczbami i poprosić o posegregowanie według określonych kategorii (np. kształt, wielkość, kolor).

•**Zabawy matematyczne na świeżym powietrzu** - na placu zabawa można organizować zabawy matematyczne, takie jak rzuty do celu, z kreślonymi wartościami punktowymi, wyścigi, z liczeniem kroków.

•**Zabawy z figurami geometrycznymi** - mają wielorakie zastosowanie, układanie mozaik, ornamentów, kompozycji, z figur geometrycznych, przeliczanie, ukrywanie różnych figur w Sali, w domu, próby odnajdywania figur ich – o wielorakim zastosowaniu: klasyfikowanie, układanie ornamentów i innych kompozycji, do liczenia.

•**Matematyczny twister** - można przygotować planszę z kropkami i liczbowymi wskazówkami. Dzieci muszą stawiać stopy i dłonie na odpowiednich miejscach zgodnie z poleceniami (np. postaw lewą stopę na czerwonym polu z liczbą 4).

•**Budujemy wieżę** - Pokazać jak z trzech, czterech płaskich kamieni /klocków można zbudować wieżę, niech dziecko zrobi swoją. Musi wybrać kamyki/ klocki według wielkości, od największego, inaczej wieża się zawali- pomóż mu.

•**Więcej czy mniej?** - Pogrupuj kamyczki na dwa zbiory. W każdym ma być inna liczba kamyczków, różnica powinna być wyraźna. Poproś dziecko, by pokazało, w której kupce jest ich więcej.

•**Zabawy matematyczne z patykami** -Patyczkowe 1,2,3.Potrzebne będą: krótkie i dłuższe patyczki, sosnowe igły. Można wykorzystać zapalki, patyki po suszu lub do szaszłyków, kolorowe patyczki plastikowe do nauki liczenia, patyczki drewniane do deserów /lodów. Kolorowe patyczki do liczenia segregujcie według barw.

•**Literki i cyferki** - Jeśli uzbieracie cztery patyczki, możecie z innych ułożyć cyfrę 4. Powiedz: „Mamy dwa patyki długie i dwa krótkie. Ile jest razem?”. Listki, szyszki, kawałki kory, piórka...Wszystko, co znajdziemyw parku, na placu zabaw, w lesie czy piaskownicy, może się stać wspaniąłą „pomocą naukową”.

•**Krótkie czy długie?** - Porównywanie długości patyczków. Poprosić, by dzieckoz dwóch różnych wybrało dłuższy.

•**Wprowadź pojęcie średni** - Wskaż patyk, który jest dłuższy od tego i krótszy od tamtego.Pokaż, jak z trzech wybrać najdłuższy i najkrótszy. Pogrupujcie je na długie i krótkie. Ile jest w jednym zbiorze, ile w drugim?

•**Podłużne czy okrągłe?** - Pokaż kamienie o różnych kształtach i nazwij je. Zachęć dziecko, by podzieliło je na dwie kupki- z kamyków okrągłychi podłużnych. To ważna nauka segregowania według podobieństw.

•**Ile kamieni?** -Niech dziecko policzy, ile ich zebraliście. Spróbujcie układać kamieni bardziej skomplikowane kształty. Pokaż, że jeśli ułożysz trójkąt, a potem dodasz kwadrat, to powstanie domek.Dwa kółka, dwa prostokąty i jest samochód.

•**Dwa plus jeden** -Teraz możecie pobawić się w dodawanie: „Jeśli ja mam jeden kamyk, a ty dwa, to ile mamy ich razem? A jeśli ja teraz zabiorę tobie jeden, ile ci zostanie? Ile ja będę miała?

•**Zabawy matematyczne na piasku** - Kreski na piasku.Potrzebne będą: kreda oraz chodnik lub patyk do rysowaniai ubity grunt albo piasek.

•**Co gdzie jest?** -Rysując, używaj pojęć" „obok", „nad", „pod", „w środku".Określanie położenia rzeczy względem siebie to ćwiczenie wyobraźni przestrzennej. Narysuj koło i poproś, by dziecko narysowało w środku mniejsze. Potem drzewo- niech umieści nad nim słońce i obok psa.

•**Ciężkie czy lekkie?** -Wybierz spory kamień oraz listek. Powiedz: „Zobacz, listek jest lekki, a kamień ciężki”. Daj dziecku do rączki, by poczuło różnicę. Wybierz jeszcze kilka par. Razem oceniajcie, co jest ciężkie, a co lekkie.Potrzebne będą: różnych rozmiarów i kształtów liście, kwiatki, kawałki kory, ptasie piórka.

•**Wzorki (rytmy)** - Ułóż prosty wzór, np. kwiatek, listek, kwiatek, listek, kwiatek itd. Pokaż go dziecku, powtarzając głośno nazwy, by uświadomiło sobie powtarzalność wzoru. Poproś, by spróbowało go kontynuować.

•**Łączymy w pary** - Poproś:„ Znajdź dwa takie same patyczki”, „Daj mi dwa duże kamienie”, „Wybierz dwa żółte kwiatki”.

•**Czego tu brakuje?** - Potrzebujemy kilku różnych przedmiotów (np. kwiat, kamień, piórko, patyk, szyszka). Układamy je w rzędzie, głośno je razem nazywamy, pozwalamy się przyjrzeć i zapamiętać. A teraz zagadka! Dzieci zamykają oczy, a nauczyciel w tym czasie zabiera jedną rzecz. Dzieci otwierają oczy i zgadują, czego brakuje. Liczbę i urozmaicenie przedmiotów zmieniamyw zależności od możliwości dzieci.

•**Rysowanie** -Niech dziecko swobodnie rysuje kreski, a potem próbuje odwzorować zamknięty kształt typu koło.

•**Gra w klasy** -Wyrysuj schemat (połączone kwadraty jeden nad drugim, boczne ręce, podzielone koło jako głowa), wpisz w pola cyfry od 1 do 10. Rzucamy kamień, skaczemy po niego raz na jednej, raz na dwóch nogach, obrót i z powrotem. Dziecko ćwiczy liczenie, poznaje cyfry.

•**Dwa plus jeden** -Można pobawić się w dodawanie: „Jeśli ja mam jeden kamyk, a ty dwa, to ile mamy ich razem? A jeśli ja teraz zabiorę tobie jeden, ile ci zostanie? Ile ja będę miała?

Do wspólnych zabaw matematycznych możŹródło:na wykorzystać najróżniejsze przedmioty: kamyki, muszle, koraliki, kolorowe frotki/gumki do włosów, wieszaki, klamerki,spinacze, pudełka, kartoniki, kolorowe sznurowadła, włóczka, sznurek, kreda, pojemniki po jogurtach, patyczki po lodach, guziki,liczydła, kapsle, zakrętki do butelek czy słoików,różne liście, szyszki, żółędzie, kasztany, kwiaty, sylwety kwiatów, kolorowe małe gąbki, małe lusterka, paski pocięte z kolorowego papieru, pompony i wiele innych podobnych , przedmiotów”. Dzieci z wielkim zainteresowaniem i zaciekawieniem oglądają tego typu przedmioty i nimi manipulują.

[Źródło: Internet](#)