

ZABAWY MATEMATYCZNE W DOMU DLA DZIECI I RODZICÓW

DZIECI 3-4 LETNIE

Lekkie czy ciężkie?

Zadaniem dziecka jest wybór ciężkiego i lekkiego przedmiotu spośród wskazanych. Przykładami mogą być drewniany klocek i kartka papieru. Dziecko powinno zrozumieć znaczenie słów "lekki" i "ciężki". Początkowo bierzemy tylko dwa przedmioty i podajemy maluchowi do ręki na zmianę, tak aby poczuł różnicę. Później dobieramy jeszcze kilka takich par i wspólnie określamy, co jest ciężkie, a co lekkie. W najtrudniejszej wersji dziecko wybiera obiekty "ciężkie" i "lekkie" z grupy kilku przedmiotów.

Mały, średni, duży

Do zabawy potrzebne będą trzy pudełka i trzy maskotki różnej wielkości. W każdym pudełku należy zrobić otwór dopasowany do rozmiarów maskotki. Pudełka ustawiamy na podłodze jedno obok drugiego. Ustalamy z maluchem, że będą to domki pluszaków, ale maskotki nie wiedzą, czyj jest który domek. Dziecko musi im pomóc w dokonaniu wyboru. Zaczynamy od teatrzyku samorodnego, bawiąc się na oczach dziecka: Duży miś chce wejść do małego domku. O nie! Nie zmieści się! To może zmieści się do średniego domku? Oj, też nie! To może do dużego domku? Tak, to właśnie tu mieszka duży miś! W kolejnym etapie prosimy dziecko, aby samo znalazło odpowiedni domek dla dużego misia. Analogicznie postępujemy z pozostałymi maskotkami. Zabawa uczy porównywania wielkości, rozpoznawania stosunków przestrzennych, rozumienia pojęć "mały", "średni", "duży", rozwija myślenie przyczynowo-skutkowe oraz pozwala zrozumieć, że postawiony problem można rozwiązać przez próbowanie i działanie.

Jedno dla mnie, jedno dla ciebie

Przygotowujemy małe przedmioty, np.: guziki, klocki, kredki. Dziecko ma za zadanie podzielić przedmioty pomiędzy sobą a drugą osobą, może wkładać je do małych, wcześniej przygotowanych pojemników lub okręgów z tasiemek. Zabawę urozmaicamy poprzez dołączenie trzeciego uczestnika, np. ulubionej maskotki. Taka forma spędzania czasu wprowadzi dziecko w świat liczb i zbiorów.

Figury

Zaczynamy od narysowania na kartce konturów kilku figur geometrycznych i nazwania ich, np. koło, kwadrat, trójkąt. Potem prosimy dziecko o wskazywanie konkretnych figur i ich kolorowanie lub wypełnianie ustalonym deseniem (kreskami, kropkami), a następnie zachęcamy do narysowania ich samodzielnie. Nie wymagamy w tym zadaniu precyzji, a jedynie wychwycenia najważniejszych cech różniących

dane kształty. Potem wyruszamy na wyprawę po domu lub okolicy w poszukiwaniu przedmiotów o takich kształtach (ciastko, stół, znak drogowy).

Łańcuchy figur

Kontynuując poprzednią zabawę, na kartkach papieru przyklejamy w dowolnej konfiguracji różne poznane figury, w kilku kolorach i wielkościach. Prosimy dziecko, aby wskazało palcem same koła, a następnie połączyło je linią w jeden łańcuch. To samo ćwiczenia przeprowadzamy, umieszczając na kartce same koła różnych wielkości i w kilku powtarzających się kolorach. Teraz prosimy dziecko o wskazanie wszystkich kół czerwonych i o połączenie ich linią. Na kolejnych kartkach możemy w ten sposób postąpić z kołami w innym kolorze lub połączyć koła, które są małe, albo duże. Gdy dziecko opanuje te ćwiczenia, możemy utrudnić zadanie przez mieszanie kilku kształtów i wybieranie tych figur, które mają różny kształt ale tę samą wielkość lub kolor. Bardzo dobrze jest, gdy dziecko nie tylko wykonuje polecenia, ale także stawia zadania rodzicowi. Zabawa rozwija umiejętność abstrahowania istotnych cech, analizowania, tworzenia kolekcji o zadanej własności, rozwija słownictwo i umiejętność ustalania warunków logicznych, a także koordynację wzrokowo-ruchową, pomaga też w skupieniu uwagi przez dłuższy czas.

Prezent dla misia

Do zabawy potrzebna będzie ulubiona maskotka dziecka, np. miś, kilka cukierków i kolorowych piłeczek. Trzylatkowi pokazujemy kolejno na palcach ile ma podarować misiowi cukierków a ile piłeczek. Następnie prosimy dziecko o dokonanie oceny, czego miś otrzymał więcej cukierków czy piłeczek? Możemy pomóc dziecku układając w jednym rzędzie cukierki a w drugim piłeczki, tak aby każda piłeczka była pod cukierkiem. Dorosły sprawdza poprawność wykonywania zadania, koryguje ewentualnie popełnione błędy. Zabawa uczy dziecko liczenia oraz doskonalą pojęcia: „mniej” i „więcej”.

Liczenie

Poproś swojego przedszkolaka o pomoc w zakupach. Za każdym razem mów, ile rzeczy ma ci podać, np: 4 cebule, 2 marchewki, jedno pudełko ciastek.

Do nauki liczenia idealne są klocki - starajcie się z nich często korzystać.

Równie fantastycznie sprawdzają się proste gry planszowe, gdzie rzuca się kostką, a pionek porusza się o wyznaczoną liczbę pól.

Geometria

Odkrywanie pojęć związanych z geometrią jest bezpośrednio powiązane z życiem codziennym przedszkolaka. Stąd też dzieci głównie skupiają się na kole, kwadracie, trójkacie i prostokacie, bo odzwierciedlają znane im przedmioty.

Proś dziecko o nazywanie kształtów, np: foremek lub klocków.

Dobrze się sprawdza układanie różnych wzorów, np: koło, trójkąt, koło, trójkąt.

Bawcie się w zagadki, np: słońko ma kształt, pudełko ma kształt...

Możecie też zaproponować rysowanie po śladzie, żeby dziecko samodzielnie nauczyło się kreślić geometryczne wzory. Pieczenie ciasteczek czy pierniczków to też

świetny pomysł na zabawę i naukę. Przygotuj duże figury geometryczne i połóż na podłodze. Dziecko niech się przechadza, a na twój okrzyk: "Wszyscy biegniemy do ...", niech stanie na wymienionej figurze.

Do worka wrzuć różne przedmioty, które mają kształt figur geometrycznych. Poproś, żeby dziecko dotykiem rozpoznało figurę, a potem sprawdziło, czy ma rację.

Na dużym kartonie narysuj zbiory w różnym kształcie lub kolorze. Wytnij kolorowe kształty geometryczne i poproś, żeby dziecko umieściło każdy z nich w odpowiednim zbiorze.

Pomiary

Pomiary to ważenie i mierzenie oraz mnóstwo świetnej zabawy.

Niech Twoje dziecko pomoże Ci zmierzyć składniki, które są potrzebne do zrobienia ulubionych ciasteczek. W dodatku potem możecie włączyć do tego zadania geometryczne i tworzyć ciasteczka w kształcie kółek czy kwadratów.

Co miesiąc mierzcie wysokość dziecka korzystając z miarki. Jeżeli macie taką wiszącą miarkę, to zaznaczajcie na niej wynik. W innym przypadku możecie robić pamiątkowe znaki na ościeżnicy. Możecie wyniki porównywać z wysokością rodzeństwa.

Relacje przestrzenne

Rozróżnianie położenia przedmiotów w przestrzeni z punktu widzenia dziecka można kształtować w każdym miejscu - domu, parku, na placu zabaw.

Połóżcie na podłodze kartkę papieru, niech dziecko na niej usiądzie. Daj mu woreczek i wskaż, gdzie ma go położyć lub rzucić używając sformułowań typu: do tyłu, z prawej, za siebie, z przodu itp. Następnie poproś dziecko, żeby poszło z kartki: cztery kroki w prawo, dwa do przodu, siedem do tyłu. Wręcz przedszkolakowi kredki i pokieruj jego rysunkiem, np: w górnym, prawym rogu narysuj słońeczko, po środku kwadratowy domek. Mierzcie różne odległości za pomocą kroków lub prosząc, żeby dziecko szło stopa za stopą.

Słownictwo związane z matematyką

Podczas zabaw i codziennych czynności starajcie się stosować pojęcia matematyczne. W ten sposób dziecko szybko przyswoi wiedzę, np: podaj mi 2 ziemniaki i trzy marchewki albo połóż je na tym okrągłym talerzu.

Źródło: <https://www.babyboom.pl/przedszkolak/rozwoj/jak-nauczyc-przedszkolaka-matematyki>

Rozpoznawanie kształtów

Pokaż, że piórko może przypominać drzewo, a listek np. chmurkę. Zachęć swoje dziecko, by samodzielnie poszukiwało podobieństw.

Pary

Poproś: „Znajdź dwa takie same patyczki”, „Daj mi dwa duże kamienie”, „Wybierz dwa żółte kwiatki”.

Uwaga! Obie te zabawy uczą trudnej sztuki porównywania, znajdowania różnic i wspólnych cech. To są umiejętności, które zaczynają się kształtować właśnie w tym wieku. Pomagają poznawać świat i zapamiętywać to, co dziecko widzi.

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 jego środku mniejsze. Potem drzewo – niech umieści nad nim słońce i obok psa.

Uwaga! Nie liczy się jakość rysunków (piesek na pewno nie będzie podobny do prawdziwego!), ale to, czy dziecko umie odpowiednio umieścić obiekt.

Nauka wzoru

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.

Źródło: <http://dziecko.niania.pl/przedszkolak/artukul,13340.html>

Zabawa matematyczna „Kropelki”.

Każde dziecko otrzymuje kredę. N. prosi o narysowanie na chodniku dużych kropek lub kółek – kropolek: jednej, dwóch i trzech. Zwraca uwagę na poprawne trzymanie przez dziecko kredy. Wspólne przeliczanie narysowanych kropolek.

Zabawa „Okrągłe monety”.

Monety: 1 zł, 2 zł, 5 zł. Zaznajomienie dziecka z nazwą narodowej waluty. Dziecko wodzi palcem wokół monet. Następnie określa ten sam kształt w powietrzu. Opisywanie kształtu i koloru monet.

Zabawa matematyczna „Ile monet?”

Polecenie: Weź do ręki dwie różne monety. Powiedz, która jest większa, a która mniejsza. Weź do ręki dwie takie same monety. Weź do ręki takie monety, żeby każda była inna od pozostałych. Ile masz monet?

Zabawa matematyczna „Ile guzików?”

Koszyk z guzikami i kostka do gry. Rodzic rzuca nią i sprawdza liczbę wyrzuconych oczek. Przelicza je głośno, wskazując je palcem. Następnie wyjmuję z koszyka taką samą liczbę guzików. Dziecko przelicza je głośno razem z rodzicem. W zależności od potrzeb rodzic zalepia na kostce ściankę ze zbyt dużą liczbą oczek lub nakleja karteczkę z odpowiednią ilością oczek np. 2,3,4).

Zabawa „Tyle samo”

Rodzic układa na dywanie 2 zbiory. W każdym z nich jest tyle samo elementów, ale różnią się one wielkością. W jednym są np. małe listki, a w drugim tyle samo dużych liści. Dziecko dostrzega, że w każdym zbiorze jest tyle samo elementów, nawet jeśli

różnią się wielkością.

„Owoce i warzywa” – klasyfikowanie.

Rodzik dzieli sznurkiem dywan na dwie części. Następnie prezentuje zdjęcia przedstawiające różne owoce i warzywa lub warzywa i owoce zakupione w sklepie. Zadaniem dziecka jest poklasyfikować je na grupę owoców i grupę warzyw.

Zabawa matematyczna „Na herbatce”.

Rodzik ustawia na stoliku 3 kubeczki (lub więcej, w zależności od umiejętności dziecka). Przelicza je wspólnie z dzieckiem, wskazując palcem każdy kubeczek. Następnie nalewa wodę do jednego z nich i pyta: Ile jest teraz pustych kubeczków? Ile jest pełnych?. Następnie nalewa wodę do kolejnego kubeczka i zadaje pytania.

Zabawa matematyczna „Kostki dla psa”.

Rodzik kładzie na stoliku 2 miski. Obok każdej z nich umieszcza maskotkę przedstawiającą psa. Dziecko wraz z rodzicem nadaje psiom imiona. Następnie rodzic mówi imię psa i prosi dziecko o włożenie do jego miski określonej liczby kostek – klocków. Za każdym razem dzieci głośno przeliczają wkładane kostki. Po pewnym czasie szacują, gdzie jest ich więcej, a gdzie mniej.

Układanka z figur geometrycznych.

Dziecko układa zamki z szablonów w kształcie figur geometrycznych.

Zabawa matematyczna z przeliczaniem „Ilu krasnoludków miała Królowa Śnieżka?”

Rodzik układa na dywanie 7 obrazków przedstawiających krasnale. Dziecko przelicza je kolejno. (rodzik pomaga w liczeniu). Następnie rodzic chowa krasnoludki w różnych miejscach pokoju. Zadaniem dziecka jest je odnaleźć. Dziecko wspólnie z rodzicem przelicz znalezione krasnale.

Zabawa „Dopasuj kształt”

Rodzik przygotowuje 3-4 kartki formatu A3 z narysowanymi obrysami różnych przedmiotów, np.: klocka, klamerki do bielizny, kredki, klucza, foremki, listka oraz pudełko, w którym znajdują się odrysowane przedmioty. Zadaniem dziecka jest dopasować dany przedmiot do obrysu na kartce.

Źródło: PWN trzylatek

Zabawa – „W sadzie”

I wariant – dziecko układa owoce na drzewie zgodnie z instrukcją osoby prowadzącej
II – wariant trudniejszy - dziecko przy pomocy słomki przenosi owoce na drzewa zgodnie z treścią wiersz

Trzy drzewa w sadzie stały, wszystkie zdrowe owoce miały

*Trzy jabłuszka, cztery gruszki oraz dwie śliweczki
Ułóżcie na drzewach owoce chłopcy i dziewczeczki.*

Zabawa klasyfikacyjna „Kolorowe klocki”

Klasyfikowanie klocków ze względu na wielkość - dziecko otrzymuje klocki (małe i duże). Na słowa rymowanki:

*Dużo klocków w koszu mamy
wszystkie (lub jeden, dwa, trzy...) małe/duże wyciągamy.
I do pojemnika wkładamy.*

Zabawa matematyczno – ruchowa – „Liczenie znikających obiektów”

Na sygnał dziecko liczy np. klaśnięcia, tupnięcia, podskoki, uderzenia w instrument perkusyjny, zabawki znikające za parawanem. Rodzic pyta: Ile jest? Dziecko odpowiada i wykonuje taką liczbę przysiadów, podskoków, pajacyków, itp. (może też same wymyślać zadania do wykonania).

Zabawa klasyfikacyjna „Worek”

Klasyfikowanie stworków ze względu na wielkość. Na dywanie leżą maskotki duże, średnie i małe – stworki (wcześniej ustalone z dzieckiem, które są małe, średnie i duże). Dziecko otrzymuje worek. Na słowa rymowanki chodzi po dywanie, na hasło „małe” stworki: zbiera do worka same małe stworki, itp.

*Idzie drogą mały Olek.
Ma na plecach pusty worek,
a w ten worek przez otworek
wskoczy mały/duży stworek.*

Źródło: przedszkola.edu.pl

Zabawa „Liczymy”

Na rolki po papierze toaletowym naklej kropki 0-9 (w zależności do ilu dziecko potrafi liczyć). Daj dziecku garść patyków, kredek lub cukierków i poproś, żeby do każdego kubeczka powstałego z rolki włożyło ich odpowiednią ilość (zgodnie z ilością kropek widniejącą na karteczce). Można utrudnić to zadanie zastępując kropki cyframi.

Zabawa „Miś”

Narysuj na kartce np. misia i umieść na jego brzuszku rozrzucone losowo kartki z kropkami lub cyframi - jeśli dziecko rozpoznaje cyfry. Rzucajcie kostką, a zadaniem dziecka jest odszukanie kartonika z odpowiednią liczbą kropek lub cyfra, którą pokazuje wyrzucona liczba oczek (liczba oczek na kostce nie może przekraczać możliwości liczenia dziecka).

Zabawa „Koraliki”

Przygotuj kolorowe nitki/ rzemyki/ sznurki i doklej na ich końcach karteczki z cyframi lub kropkami. Poproś dziecko o nawleczenie na nitkę odpowiednią liczbę koralików - taką, jaką wskazuje cyfra na karteczce lub ilość kropek.

Zabawa „Buzia”

Wytnij z kolorowych kartek koła i złóż je na pół. Wokół brzegów narysuj niewielkie kółeczka przypominające ząbki. Przygotuj koszyczek z połamaną na niewielkie kawałeczki kredą. Rzucajcie kostką, a zadaniem dziecka jest wypełnienie papierowej buzi tyloma ząbkami (kredami), ile wskazuje ilość oczek na kostce.

Zabawa „Gdzie to leży”

Wykonaj rysunek używaj pojęć: „obok”, „nad”, „pod”, „w środku”- określanie położenia rzeczy względem siebie to ćwiczenie wyobraźni przestrzennej. Narysuj dziecku koło i poproś, by dziecko narysowało w jego środku mniejsze. Potem np. drzewo – niech umieści nad nim słońce i obok psa.

Uwaga! Nie liczy się jakość rysunków (piesek na pewno nie będzie podobny do prawdziwego!), ale to, czy dziecko umie odpowiednio umieścić obiekt.

Zabawa „Wzorek”

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. Gdy dziecko opanuje to ćwiczenie można dołączyć kolejne obrazki.

Źródło: <https://pptarnow.przedszkola.net.pl/dla-rodzicow/propozycje-zabaw-matematycznych-w-domu.html>

DZIECI 5-6 LETNIE

ORIENTACJA PRZESTRZENNA

czyli kształtowanie umiejętności, które pozwolą dziecku dobrze orientować się w przestrzeni i swobodnie rozmawiać o tym, co się wokół niego znajduje. Kompetencje te powinno się kształtować zgodnie z prawidłowościami rozwojowymi przez cały okres wychowania przedszkolnego. W pierwszej kolejności dziecko uświadamia sobie położenie przedmiotów wokół siebie, w stosunku do własnego ciała, znacznie później potrafi określić stosunek między przedmiotami na podstawie położenia pierwszych względem innych. Orientację przestrzenną rozwijają między innymi wszelkiego typu aktywności związane z tworzeniem labiryntów.

Przykłady zabaw:

Zabawa: „LEWA-PRAWA”

Należy wykonać kilka podskoków, by przyspieszyć akcję serca. Odszukać, gdzie bije serce, rękę bliższą sercu zostawiamy na tym miejscu, bierzemy frotkę i zakładamy na tę rękę- informujemy - to lewa ręka.

Zobaczmy co mamy po lewej stronie? (lewe ucho, oko, itp.)

Wyciągnij do przodu lewą rękę- pokaż i powiedz, co widzisz po lewej stronie? itd. (to samo robimy z prawą stroną, ręką – frotka w tym czasie cały czas pozostaje na lewej ręce) .

Zabawa „MARSZ POD DYKTANDO”

Utrwalenie stron (z frotką na lewej ręce). Dziecko porusza się zgodnie z instrukcją osoby dorosłej.

-Idź w prawo 2 kroki...

-Idź do przodu 3 kroki... do tyłu 1 krok...teraz 5 kroków w lewo, itd.

Zabawa „TANIEC CZĘŚCI CIAŁA”

Kształtowanie świadomości własnego ciała.

Rodzic prosi, aby dziecko poruszało wskazanymi częściami ciała w rytm muzyki.

Tańczą kolejno: głowa, szyja, ramiona, ręce, dłonie, palce, tułów, biodra, nogi, stopy.

RYTMY

Traktowane jako sposób rozwijania umiejętności skupienia

uwagi na prawidłowościach i korzystania z niej w różnych sytuacjach. Jest to ważne przy nabywaniu umiejętności liczenia oraz dla zrozumienia sensu mierzenia. Rytm

jest obecny w wielu formach aktywności człowieka. Język, którym się posługujemy ma określony rytm i melodię. Matematyka także wypełniona jest rytmem. Liczenie wywodzi się z rytmów wskazywania obiektów. Warto zatem zająć się kształtowaniem dziecięcej zdolności do dostrzegania regularności rytmicznych. Łatwiej będzie dziecku zrozumieć świat, w którym żyje. Swoje działania rozpoczynamy od układania prostych i krótkich ciągów powtarzalnych układów, by zakończyć na tych nieco bardziej skomplikowanych.

Zabawa „ZABAWY W ECHO”

Dostrzeganie rytmu i układanie go.

Powtarzanie słów lub krótkich tekstów z uwzględnieniem podanego rytmu, tempa, dynamiki, intonacji itp.

Zabawa „KOLOROWE KORALIKI”

Wychwytywanie powtarzających się układów rytmicznych i kontynuowania rytmów w sytuacjach zadaniowych.

Mama lub tata przygotowuje koraliki w różnych kolorach lub kształtach. Układa przed dzieckiem wzór, np. O - △ - O - △dziecko układa w takiej samej kolejności głośno określając kolor lub kształt koralika, np. koło- domek- koło- domek. Utrudniając zadanie dokładamy jeszcze inny kolor lub kształt koralika.

PRZYCZYNA I SKUTEK. PRZEWIDYWANIE NASTĘPSTW

Dzieci przedszkolne mają już świadomość, że ciekawość i głód wiedzy można zaspokoić, zadając pytania dorosłym. Oczekują od nich stosownych odpowiedzi i wyjaśnień. Nie trzeba więc ani zachęcać dzieci do zadawania pytań, ani też uczyć, jak mają je konstruować. Wystarczy, żeby dorosły akceptował dziecięce pytania i udzielał takich odpowiedzi, które zaspokoją ciekawość dziecka i skłonią je do następnych dociekliwych pytań.

Zabawa „LUBIMY DOŚWIADCZENIA”

ZABAWA W EKSPERYMENTOWANIE

Łączenie przyczyny ze skutkiem i przewidywanie następstw, ustalanie, które zmiany są, a które nie są odwracalne.

Przy stoliku przygotowujemy pojemnik z wodą i łyżeczki dla każdego dziecka, dzieci kosztują wodę, określają jej smak, zapach, kolor; następnie do pojemnika z wodą wsypujemy sól, (cukier)wspólnie obserwujemy rozpuszczanie się soli w wodzie, kosztujemy, określamy smak, zapach, kolor, wspólnie ustalamy, że nie można soli wydobyć z wody, bo się rozpuściła, dzieci podają podobne przykłady ze swoich doświadczeń np. cukier rozpuszczony w wodzie, farby itp.

Zabawa „CZY COŚ SIĘ ZMIENI?”

Kształtowanie rozumienia przyczynowo- skutkowego, przewidywanie następstw.

Przygotowujemy worek z różnymi przedmiotami, dziecko losowo wybiera przedmioty i określa jego cechy, podaje propozycje zmian np. plastikowa łyżeczka złamana - można ją skleić, ale nie będzie już taka sama, gąbka – można ją zgniatać a ona ciągle jest bez zmian (taka sama) itp. Wspólnie ustalamy, że niektóre przedmioty czy zjawiska nie mogą powrócić do stanu poprzedniego i należy pamiętać o tych zmianach, by ustrzec się przed nieprzyjemnym doświadczeniem np. gorącą wodą można się oparzyć itp.

Zabawa „CO BY BYŁO GDYBY?”

Rozwijanie rozumowania przyczynowo- skutkowego, „ Co się może stać?, gdy wyznaczanie celu, potem planowanie czynności, które do niego prowadzą. Wspólne szukanie odpowiedzi na pytania.

Co by było, gdyby w mieście nie było sygnalizacji świetlnej? (po odpowiedzi przypominamy kolejne czynności jakie należy wykonać podczas przechodzenia przez ulicę)

Co by było, gdyby w naszym mieście nie było znaków drogowych? (po odpowiedzi na pytanie przypominamy sobie znane znaki drogowe)

Co by było gdyby..... (dziecko samodzielnie wymyśla różne sytuacje i znajdują na nie odpowiedź).

LICZENIE

Także dodawania i odejmowania – obejmuje proces poczynający od liczenia konkretnych przedmiotów przez liczenie na palcach aż do rachowania w pamięci. Liczenie wywodzi się z rytmu i gestu wskazywania. Najpierw dziecko wyodrębnia z otoczenia to, co chce policzyć. Może to uczynić wzrokiem albo gestem. Następnie dotyka lub wskazuje przedmioty i określa je liczebnikami. Często na rytm dotykania nakłada się rytm oddechu i rytm bicia serca, dlatego niektórych przedmiotów dotyka więcej niż jeden raz. W miarę ćwiczenia dziecko dąży do precyzji. Licząc stara się przestrzegać reguły jeden do jednego: jeden liczony przedmiot, jeden gest wskazujący i jeden wypowiedziany liczebnik. Stosunkowo późno dziecko zaczyna rozumieć, że wynik liczenia nie zależy od tego, czy liczy "od początku" czy "od końca". Ważne jest, aby policzyć wszystkie przedmioty. Do tych prawidłowości liczenia dziecko musi dojść w wyniku samodzielnych doświadczeń. Trzeba zachęcać dziecko do liczenia, pokazywać jak się liczy, liczyć razem z nim, podpowiadać liczebniki itp.

Zabawa „LICZYMY KASZTANY”

Dziecko wkłada do pudełka kasztany głośno je przeliczając. Na końcu mówi: W

pudełka jest 8 kasztanów. Następnie zadanie wykonuje dorosły. Wysypuje kasztany z pudełka i je głośno przelicza, potwierdzając ich ilość.

Zabawa: „KLOCKI W RZĘDZIE LUB SZEREGU”

Zrozumienie, że po przestawieniu liczmanów nie zmienia się ich liczba.

Dziecko układa w rzędzie (lub szeregu) np. klocki, liczy je głośno i mówi, ile ich jest. Dorosły przekłada kilka i pyta: Czy teraz jest tyle samo klocków? Dziecko ponownie przelicza. W następnym ćwiczeniu to dorosły układa klocki, liczy je i oświadcza, ile ich jest.. Dziecko przekłada liczmany i pyta Czy teraz jest tyle samo klocków? Dorosły stwierdza: Tak nadal jestklocków. Jeśli chcesz możesz sprawdzić.

UKŁADANIE I ROZWIĄZYWANIE ZADAŃ Z TREŚCIĄ.

ZAPISYWANIE CZYNNOŚCI MATEMATYCZNYCH W SPOSÓB DOSTĘPNY DLA SZEŚCIOLATKÓW

Zapisywanie czynności matematycznych z zastosowaniem różnych symboli sprawia dzieciom spore trudności. Stosowanie symboli wymaga oderwania się od konkretów, co łączy się z operacyjnym rozumowaniem.

Na opanowanie zapisów czynności matematycznych mamy jeszcze trochę czasu, jednak już teraz ze względu na sporą ciekawość poznawczą szkraby podejmują próby opisanie prostych działań matematycznych. Raz się udaje - raz nieco mniej, jednak nie poddajemy się i kolejne wyzwania zapisowe podejmujemy.

Rozwijanie wyobraźni i pomysłowości, utrwalanie znajomości cyfr i znaków matematycznych, kształcenie myślenia i poprawnej wypowiedzi. Doskonalenie umiejętności przeliczania.

Tworzenie różnych sensownych historyjek, zakończonych pytaniem”

Bardzo ważne jest, by zachęcać dzieci do udzielania odpowiedzi na te pytania i zwracać uwagę na budowanie prawidłowej odpowiedzi. Doskonale byłoby, gdybyście Państwo podczas tego typu zabaw wykorzystywali liczmany, obrazki, rysunki lub przedmioty codziennego użytku, tak by wasze dziecko mogło zobrazować sobie to zadanie. Niezbędne mogą być również fasolki, koraliki, kartoniki, figury geometryczne, pchełki, patyczki. Dziecko wspólnie z rodzicem tworzy historyjkę na podstawie podanych i pokazanych cyfr i liczb (0-10), a także znaków matematycznych +, -, =

Zabawy:

W torbie są cukierki. Trzeba je sprawiedliwie rozdzielić pomiędzy dorosłymi i dziećmi. Czy masz jakiś pomysł jak to zrobić?

Przyjadą do nas goście. Nas jest, a ich 3. Na ile osób trzeba nakryć stół do obiadu? Ile potrzebujesz talerzy, widelców, łyżek i noży?

Ola dostała 2 czekolady mleczne i 3 czekolady z orzechami. Ile czekolad dostała Ola?

Tata i Tomek pojechali do lasu na grzyby. Tata znalazł 5 grzybów, Tomek 2 grzyby. Ile grzybów znaleźli?

Marta kupiła 1 kapustę i 6 ogórków. Ile warzyw kupiła Marta

KLASYFIKACJA - wspomaganie rozwoju czynności umysłowych potrzebnych dzieciom do tworzenia pojęć. Jest to wprowadzenie dzieci do zadań o zbiorach i ich elementach.

W naszym otoczeniu występuje wiele przedmiotów, które tworzą zbiory. Pierwsze zbiory związane są oddzielnie ze wspólną nazwą, dzieci układają np. piłki, klocki, lalki, samochody itp. Porządkują zabawki i przedmioty w sposób naturalny.

Tworzenie zbiorów i podzbiorów odbywa się w sposób zabawowy, potem przyjmuje formę zadaniową (nauczyciel nie posługuje się określeniami matematycznymi). W wyniku porządkowania zbiorów następuje ich naturalna klasyfikacja. Działaniom tym sprzyja wiele naturalnych sytuacji występujących w codziennym życiu dziecka, w czasie których dostrzega ono różne właściwości przedmiotów i według nich dokonuje podziału na kategorie. W tworzeniu zbiorów uwzględnia się wiele cech jakościowych takich jak: nazwa, przeznaczenie, sposób użytkowania, barwa, kształt, wielkość, długość, szerokość, wysokość, ciężar, grubość i wiele innych.

Do porównywania różnych właściwości przedmiotów dziecko włącza umiejętność spostrzegania, obserwowania, uwagi i pamięć. W czasie porównania przedmiotów występuje analizowanie.

Póki co skupiamy się na klasyfikowaniu z uwzględnieniem jednej bądź dwóch cech przedmiotów (klasyfikowanie wg. wielkości, koloru).

ZABAWY Z GUZIKAMI:

Kształtowanie umiejętności klasyfikowania w życiu codziennym

Wysypujemy guziki i układamy spodeczki, następnie proponujemy Dziecku „podzielmy guziki według kolorów, ale żeby nam się nie myliło, oznaczymy spodeczki” – kolorujemy kartoniki na takie kolory, w jakich mamy guziki i układamy obok spodeczków. Po posortowaniu guzików pokazujemy kolejne podzbiory i pytamy: te guziki są... a te...”, aby wyraźnie dziecku zasygnalizować oddzielność zbiorów.

Proponujemy inny podział guzików, ze względu na liczbę dziurek, na kartonikach

rysujemy tyle kropek, ile jest dziurek: jedną dla guzików z „pętelką”, dwie dla dwóch dziurek i cztery dla czterech. Następnie dzielimy guziki i znowu podkreślamy podział na zbiory.

Guziki można też podzielić ze względu na wielkość. Na 3 kartonikach rysujemy kółka – od najmniejszego do największego i dokonujemy podziału zbioru guzików ze względu na wielkość. W trakcie sortowania zapewne okaże się, że jest spory podzbiór guzików, których nie da się przyporządkować. Takie guziki odkładamy na osobny talerzyk.

SKLEP

Zgromadzenie doświadczeń logicznych, które przyczynią się do precyzyjnej klasyfikacji i kształtowania umiejętności definiowania obiektów u dziecka

Kolejna zabawa polega na „kupowaniu i sprzedawaniu” guzików. Zabawę zaczynamy od posortowania guzików na małe, średnie i duże (dzielimy i oznaczamy jak w w zabawie I) oraz odrzucenia średnich. Następnie dziecko wybiera, czy chce sprzedawać guziki małe czy duże. Sklepy oddzielamy przesłoną. Następnie porządkujemy guziki (np. według zasady: pionowo kolory, poziomo liczba dziurek). Bawimy się: „Podobno w twoim sklepie są piękne guziki, wszystkie duże/małe, w takich kolorach (pokazujemy kartoniki) i z różną liczbą dziurek (też pokazujemy kartoniki). Chętnie kupię guzik niebieski z jedną dziurką, dziękuję. Teraz ty możesz kupić u mnie, jaki chcesz guzik?”. Kupujemy na zmianę, aż wszystkie guziki zostaną wymienione. Przejrzysty układ „kupionych” guzików pozwala dostrzec o jakie jeszcze guziki trzeba prosić, a przesłona czyni grę trudniejszą – jeśli jest to zbyt trudne, trzeba zdecydować, czy ją odsłonić, czy pozostawić.

INTUICJE GEOMETRYCZNE

Kształtowanie w umysłach dzieci pojęć, także geometrycznych trwa stosunkowo długo i odbywa się na zasadzie stopniowych przybliżeń. W przypadku pojęć geometrycznych ważne są osobiste doświadczenia dzieci: manipulacje pozwalające porównywać przedmioty, dostrzegać i koncentrować się na cechach podobnych i nazywać je. Dzięki nim intuicyjne rozumienie sensu staje się bardziej precyzyjne i dziecko może już słowami uzasadnić, że dana nazwa określa obiekty podobne, że są one różne od innych, inaczej nazywanych. Wynika z tego, że dzieci budują swoją pojęciową wiedzę przechodząc od konkretnych doświadczeń, do uogólnienia.

Mając na uwadze fakt, że na kształtowanie się pojęć geometrycznych wpływają osobiste doświadczenia dzieci, w tym manipulacje pozwalające porównywać przedmioty, dostrzegać i koncentrować się na cechach podobnych do naszej przygody z geometrią zaprzęgnęliśmy całą masę pomocy, którym nie tyle można się przyjrzeć co jeszcze dotknąć, ułożyć z nich coś, zbudować.

CZARODZIEJSKI WOREK

Utrwalenie kształtów i nazw figur geometrycznych: koło, kwadrat, prostokąt, trójkąt.

Dziecko otrzymuje woreczek, w których znajdują się klocki w kształcie koła, kwadratu, prostokąta, trójkąta. figury geometryczne. Na hasło „Szukamy koła”, dziecko wyszukuje za pomocą dotyku odpowiedniej figury.

KOSZ Z FIGURAMI

Utrwalenie kształtów i nazw figur geometrycznych: koło, kwadrat, prostokąt, trójkąt. Kształtowanie umiejętności przeliczania w dostępnym zakresie i tworzenia zbiorów wg jednej cechy.

Mamusia lub tatuś przygotowuje wycięte z kolorowego papieru figury geometryczne, które wkłada do koszyczka oraz talerzyki, na których przykleja po jednej figurze. Rozpoczyna zabawę od recytacji wiersza:

Koszyk pełen figur mam

Pomieszały mi się tam.

Bardzo proszę Cię Kochanie

ułóż je zgodnie z kształtami.

Dziecko segreguje figury na talerzyki oznaczone kartonikami z odpowiednim kształtem (trójkąt, kwadrat, koło, prostokąt). Przeliczają ich ilość.

WAŻENIE

Podobnie jak pomiar długości jest potrzebną umiejętnością życiową. Realizacja tego zagadnienia wiąże się z organizowaniem zabaw i zajęć, w których dzieci mogą samodzielnie manipulować przedmiotami, porównywać je i oceniać ich ciężar (masę). Chcąc określić ciężar dziecko musi go "czuć" wyważając w rękach – taka ocena jest możliwa przy wyraźnych różnicach ciężaru. Dokładniejszej oceny dokona dziecko za pomocą wagi szalkowej. Zabawy z wagą pozwolą porównać ciężar przedmiotów i określić, co jest cięższe, lżejsze lub waży tyle samo.

Prezentacja różnych rodzajów wag: kuchenna, łazienkowa, szalkowa.

Konstruowanie wagi z patyka, na środku którego przewiązujemy tasiemkę. Na końcach patyka umieszczamy takie same torby plastikowe (reklamówki jednorazowe) do których dzieci wkładają różne przedmioty i porównują ich wagę, określając co jest lżejsze, a co cięższe.

Ważenie kilograma soli i pół kilograma chrupek kukurydzianych.

POMIAR DŁUGOŚCI I PŁYNÓW

Wprowadzenie dziecka w sens pomiaru należy zacząć do tego, co najbliższe: od własnego ciała. Dobrze jest pomóc dziecku rozdzielić to, co jest od niego większe (wyższe) od tego, co jest mniejsze (niższe). Po doświadczeniach z mierzeniem siebie można pójść krok dalej - pomiar długości przedmiotów przy pomocy stóp (mierzenie za pomocą tzw. tip topów), dłoni, łokci z czasem podjęliśmy próby mierzenia przedmiotów za pomocą innych przedmiotów (przy pomocy klocków). Zapoznając dzieci z pojęciem pojemności naczyń należy umożliwić im samodzielne eksperymentowanie, porównywanie, ocenianie pojemności – najpierw "na oko", a potem przez przelewanie płynów lub przesypywanie ciał sypkich za pomocą zestawu pojemników (najlepiej przezroczystych) o różnych wielkościach i kształtach. Bardzo ważna jest przy tym rozmowa. Skierowanie uwagi dzieci we właściwe miejsce, skłanianie do namysłu, porównanie i wyprowadzenie wniosku.

Pomiar czasu.

Rodzeń przygotowuje pierścien z szarego papieru oraz kilka białych i granatowych kółek. Dowiemy się jak to jest z dniem i nocą. Słoneczko wstało, zaczyna się dzień (kładzie białe koło na pierścieniu)- Gdy zachodzi, dzień się kończy. Jest coraz ciemniej , zaczyna się noc (kładzie granatowe koło za białym)...Rodzeń powtarza te kwestie, a następnie mówi, by dziecko dokończyło zadanie. Gdy dziecko ułoży w odpowiedniej kolejności koła, odczytuje zapis: DZIEŃ- NOC- DZIEŃ- NOC..... Podobnie możemy wykonać zadanie ucząc dzieci dni tygodnia czy też miesięcy zastępując je innymi kształtami kartoników.

Mierzenie krokami, stopa za stopą, łokciami, palcami.

Ciekawe jaka jest odległość od tego miejsca do tego drzewa (wskazanie drzewa).Zmierzę krokami a ty licz głośno moje kroki. Teraz ty zmierz tą odległość swoimi krokami, a ja je policzę. Skąd różnica w pomiarze?

Zmierzymy długość stołu. Nie zrobię tego za pomocą kroków, ani

stopa za stopą tylko pokaże Ci inny sposób: tak się mierzy łokciem (przesuwa łokieć do krawędzi stołu, wyrównuje, odmierza do końca palców i w to miejsce ponownie przykładając łokieć)=Odmierzyłem dwa łokcie i został jeszcze kawałek.

A teraz zmierzę stół dłonią....zmierzę go palcami....

Dzięki tym pomiarom wiem jaka jest długość stołu: dwa łokcie, trzy dłonie i trzy palce. Następnie w/wykonane czynności pomiarowe wykonuje dziecko.

Porównywanie długości dwóch sznurków;

Podobieństwa narzędzi do mierzenia długości- miarka krawiecka, miarka stolarska, taśma miernicza, linijka szkolna.

Pomiar wody w butelce.

Dwie takie same butelki. Odmierzamy takie same proporcje wody.

Wlewamy wodę do butelek. Jedna stoi pionowo, drugą układamy w poziomie.
Obserwowanie i wyciąganie wniosków.

Kilka butelek takiej samej pojemności, do których wlewamy różne ilości wody. W których butelkach jest więcej wody, a w których najmniej?

Ile kubków wody mieści się w butelce?

KONSTRUOWANIE GIER PRZEZ DZIECI I DLA DZIECI-

Uczeniu się zawsze towarzyszy pokonywaniu trudności. Człowiek dysponuje odpornością emocjonalną na pokonywanie trudności. Jaka jest ta odporność w dużej mierze zależy od temperamentu i innych cech układu nerwowego. Odporność emocjonalną można kształtować zwłaszcza u dzieci. Odbywa się to w trakcie wychowania, a także poprzez specjalne ćwiczenia, które rozwijają u dzieci zdolność do wysiłku umysłowego w sytuacjach trudnych i pełnych napięć. Muszą być one jednak dopasowane do możliwości dziecka tak, aby potrafiło je samodzielnie pokonać.

Do hartowania odporności emocjonalnej u dzieci nadają się gry. Trudno jednak dopasować grę kupioną w sklepie do możliwości dziecka. Z tego powodu dobrze jest nauczyć dzieci sztuki konstruowania gier. Na początku dzieci muszą uchwycić sens gry: umowność ścigania się na planszy, przemienne rzucanie kostką i przesuwanie pionków. Ważne jest, aby zrozumiały, że w trakcie ścigania się obowiązują reguły i trzeba ich bezwzględnie przestrzegać.

Podsumowując należy stwierdzić, iż samodzielne działania dziecka stanowią bazę dla tworzenia nowych pojęć i umiejętności. Tak więc przedszkole i dom rodzinny mają strategiczne znaczenie przygotowanie dziecka do osiągnięcia sukcesu w szkole. Aby nauka i przyswajanie pojęć matematycznych nie było nudne, zachęcam Państwa do wspólnego z dzieckiem konstruowania zasad gier, a potem ich rozgrywania. To stanowi bazę przyswajania kluczowych umiejętności matematycznych, hartuje odporność emocjonalną dzieci, co jest tak ważne w osiągnięciu dojrzałości szkolnej. Gry pozwalają również wyrobić refleks, szybką orientację, rozwijają pamięć, mowę, myślenie, pojęcia matematyczne, liczenie, przeliczanie, posługiwanie się liczebnikami głównymi i porządkowymi, porównywanie liczebności, dodawanie i odejmowanie, szeregowanie, grupowanie, tworzenie i posługiwanie się symbolami, ale również rozwijają myślenie przyczynowo- skutkowe, planowanie i przewidywanie. Oprócz tego kształtują wartości wychowawcze i doskonałą odporność emocjonalną w sytuacjach nowych, gdyż pozwalają panować nad sobą w razie porażki.

Edukacja matematyczna dzieci powinna być skrupulatnie i produktywnie prowadzona niezależnie od miejsca, gdzie się ona odbywa (przedszkole, dom). Najlepsze wyniki wychowawcze, w tym też edukacyjne uzyskamy, jeżeli dorośli

zajmujący się dzieckiem, zarówno nauczyciele, jak i rodzice – będą dążyć do tego samego celu i będą czynić to w analogiczny sposób. Taka harmonia jest wyjątkowo zadowalająca dla wszechstronnego rozwoju i edukacji dziecka. Im dziecko młodsze tym efekty są lepsze.

Źródło: <https://przedszkolodabie.szkolnastrona.pl/art,53,zabawy-matematyczne-w-domu>

POLECANE STRONY WWW:

<https://mojedziecikreatywnie.pl/2017/05/matematyka-dla-dzieci-dzien/>

https://www.youtube.com/watch?v=1RoWBDCO0_8

<https://przedszkolankowo.pl/2018/12/06/gry-i-zabawy-matematyczne-opisy-zabaw/>

BIBLIOGRAFIA:

Dziecięca matematyka : program dla przedszkoli, klas zerowych i placówek integracyjnych : wychowanie przedszkolne : program nauczania / Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Ewa Zielińska. - Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999.

Dziecięca matematyka 20 lat później. Książka dla rodziców i nauczycieli starszych przedszkolaków/ Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Ewa Zielińska. - Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2015;

Dziecko w świecie matematyki / Jan Filip, Tadeusz Rams. - Kraków : Oficyna Wydawnicza Impuls, 2000.

Gry i zabawy matematyczne w przedszkolu / Krystyna Wojciechowska. - Opole : Wydawnictwo Nowik, 2008.

Zajęcia matematyczne / Joanna Kowalewska.// Wychowanie w Przedszkolu. - 2005, nr 2, s. 32-34

PROPOZYCJE KSIĄŻEK DLA RODZICÓW:

BADURA-STRZELCZYK Gabriela : Pomóż mi policzyć to samemu : matematyka w ujęciu Marii Montessorii od lat trzech do klasy trzeciej. – Opole : „Novik”, 2008;

BROWN Sam Ed : Raz, dwa, trzy spróbuj i Ty : zabawy matematyczne dla przedszkolaków/ il. Julia Libonn ; przekł. Katarzyna Kalicka. – Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1993;

GRUSZCZYK-KOLCZYŃSKA Edyta, DOBOSZ Krystyna, ZIELIŃSKA Ewa : Jak nauczyć dzieci sztuki konstruowania gier : metodyka, scenariusze zajęć oraz wiele ciekawych gier i zabaw. – Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1996;

PISARSKI Marek : Matematyka dla naszych dzieci : gry i zabawy rozwijające uzdolnienia matematyczne. – Warszawa : Wydawnictwo "Eceri", 1992;

Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Ewa Zielińska: Dziecięca matematyka 20 lat później.

Książka dla rodziców i nauczycieli starszych przedszkolaków/. - Warszawa :
Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2015;