

„Pół jabłuszka do fartuszka”

To pierwsza z serii książeczek rozwijających wszechstronnie matematyczne zdolności dziecka. Zabawy zostały tak dobrane, aby dziecko uczyło się myśleć logicznie i rozumieć sens podstawowych działań matematycznych.

Niemal od samego początku dziecko interesuje się wynikami swoich działań. Wykazuje radość, gdy coś dostaje i gdy zgromadzi dla siebie więcej przedmiotów (dodawanie). Wybuchem gniewu wyraża swój sprzeciw, gdy rodzic odbierze mu zabawkę (odejmowanie) lub zauważy, że ma mniej przedmiotów do zabawy niż tych, które są poza jego zasięgiem (dąży do ich zdobycia). Niechętnie dzieli się zabawkami z innymi dziećmi - trzeba je do tego nakłaniać i przekonywać.

Wiele dzieci już w wieku przedszkolnym bardzo szybko opanowuje umiejętność liczenia oraz dodawania i odejmowania. Wydawać by się mogło, że będą one z powodzeniem doskonalić swoje umiejętności w szkole. Okazuje się jednak, że nie zawsze z powodzeniem uczą się matematyki. Dlaczego?

Przyczyny bywają różne. Oto niektóre z nich. Dzieci:

- nie wykonują poleceń, bo ich nie rozumieją;
- mają problem z koncentracją uwagi i pamięcią;
- mają trudność w dostosowaniu się do tempa pracy w grupie;
- potrzebują więcej czasu na manipulację na konkretnych przedmiotach, aby zrozumieć zależności występujące pomiędzy nimi;
- nie odczuwają przyjemności z wykonywania ćwiczeń, więc spada ich motywacja do uczenia się;

Jak zatem skłonić dziecko do tego, by uczyło się wszystkiego, co jest mu potrzebne do zdobycia umiejętności warunkujących powodzenie w uczeniu się matematyki?

Na początku należy zadbać, aby jego nastawienie do pokonywania przeszkód było pozytywne.

„Wiem i potrafię to zrobić”, „Jak trochę się zastanowię, na pewno mi się uda”, „Zrobiłem to z pomocą, a teraz chcę to zrobić samodzielnie” - tak myśli dziecko, które z chęcią podejmuje wyzwania.

Myślenie o przegranej jeszcze przed rozpoczęciem pracy, zniechęca i dekoncentruje: „To jest zbyt trudne, na pewno mi się nie uda”, „To jest nudne”, „Nie wiem, jak się do tego zabrać”, „Nie warto się tym zajmować, są inne rzeczy, które mi wychodzą”.

Przykład:

Siedmioletnia Alicja z dużym trudem nadąża za nauczycielką, która tłumaczy dzieciom zasady rozpoznawania cech różnych przedmiotów. Prosi, aby utworzyć z nich zbiory. Dziewczynka niechętnie manipuluje klockami, a na polecenie nauczycielki „Znajdź części wspólne wyznaczonych zbiorów”, reaguje płaczem i odmawia dalszej pracy.

Wytłumaczenie:

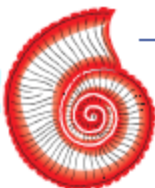
Chociaż Alicja w okresie przedszkolnym bawiła się tak jak inne dzieci różnymi przedmiotami, jej rodzice i opiekunowie zbyt mało czasu poświęcali na rozmowy o tym, czym te przedmioty różnią się od siebie, a w czym są do siebie podobne. Alicja wprawdzie zetknęła się ze zbiorami przedmiotów, ale nikt nie uczył jej interpretacji i opisu słownego wyników działań. W stresowej (nieprzyjemnej) sytuacji, niepewność spowodowana zbyt małą liczbą wykonanych wcześniej ćwiczeń, zablokowała jej myślenie. Bez odpowiedniej pomocy, Alicja może utwalić w sobie uczucie niechęci do matematyki, co w dalszej konsekwencji może prowadzić do niepowodzenia w tym zakresie.

Powyższy przykład, wybiegający nieco w swej perspektywie w przyszłość naszego malucha, ilustruje dobitnie sytuację, w której brak wcześniejszego treningu w zakresie przeliczania elementów i wyciągania logicznych wniosków z obserwacji codziennego życia, spowodował późniejsze problemy dziewczynki.

Jeżeli mamy za sobą pierwszy krok i dziecko z wiarą i ufnością we własne możliwości podchodzi do proponowanych zabaw i wszelkiej aktywności poznawczej, zróbmy wszystko, aby już we wczesnym dzieciństwie obudzić w naszym dziecku **intuicję i zdolności matematyczne**.

Wówczas będzie ono traktowało matematykę jako część swojego świata i uzna, że umiejętności matematyczne są niezbędne. Pamiętajcie, że podstawą matematyki oraz wszystkich innych umiejętności jest badanie prawdziwego życia wszystkimi zmysłami i musi to być zabawne!

Wszystko można zważyć!



Co należy zrobić

Zapytaj dziecko: „Co waży więcej: pół kilograma masła, czy pół kilograma cukru?”.

Weź wagę. „Która pomarańcza jest najcięższa? Który ziemniak jest najcięższy? Które jabłko jest najlżejsze? O ile więcej waży ziemniak od winogrona? Jakie warzywo w domu jest najcięższe? Który owoc jest najlżejszy? Która zabawka jest największa? Ile waży miś?”

1. Ważcie i mierzcie, co się da!
2. Zróbcie tabelkę i porównajcie ciężary wymiary.
3. Badajcie, czy zachodzi zależność między ciężarem a wymiarem.

Jak to pomaga dziecku w uczeniu się

Jest to dobre ćwiczenie wprowadzające zarówno pojęcie wagi, jak i wielkości.



Z kawałka drewna ułożonego na kilku ceglach możecie zrobić prostą wagę.

Inteligencja:

wzruszalna –
przestrzenna,
matematycznie –
logiczna, językowa

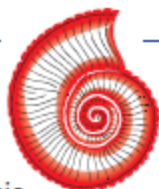
Wskazówka

Dzieci poniżej czwartego roku życia prawie zawsze myślą, że duże rzeczy ważą więcej. Gdy ukończą cztery lata, można im pokazać, że jest inaczej!

I jeszcze jedno!

Dziecko poniżej czwartego roku myśli, że w wąskiej i wysokiej szklance jest więcej wody niż w niskiej i szerokiej o tej samej pojemności. Gdy ukończą cztery lata, pokaż, że jest inaczej!

Butelka w paski



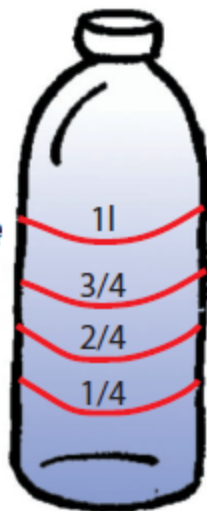
Co należy zrobić

Na plastikowej butelce zrób pisakiem linie. Po jednej stronie zaznacz linie na wysokości: $1/4$, $2/4$, $3/4$ oraz $1l$, a po drugiej stronie zaznacz linie na wysokości: $1/3$, $2/3$ i także $1l$. Zachęć dziecko, by sprawdziło, ile łyżeczek lub szklanek ryżu musi wsypać do butelki, żeby poziom ryżu doszedł do kolejnych linii.

Wskaż zależność między liczbą łyżeczek ryżu niezbędną do wypełnienia jednej czwartej butelki, połowy butelki, a także trzech czwartych butelki. Rozmawiajcie na ten temat.

Przetnijcie jabłko na pół, a potem połączcie obie połówki, by uzyskać jedno jabłko. Można także pociąć arkusz papieru na ćwiartki, a potem je połączyć, by powstała cała kartka.

Jak to pomaga dziecku w uczeniu się
Matematyka polega na dostrzeganiu wzorów i wzajemnych relacji.



Po drugiej stronie butelki zaznacz $1/3$, $2/3$ i $1l$.

Inteligencje:

własno –
przełożona, ma-
matycznie – logiczna,
językowa, ruchowa

Wskazówka

Dziecko może się bawić „ułamkową” butelką podczas kąpieli – można wlewać do niej wodę przez lejek za pomocą łyżki lub kubeczka.

I jeszcze jedno!

Użyj dużych butelek, by pokazać dziecku, że do 2-litrowej butelki zmieści się zawartość dwóch butelek litrowych, a do butelki 3-litrowej zmieści się zawartość trzech litrowych butelek.