

Zadania tekstowe nie muszą być trudne!

Według Zofii Cydzik zadanie tekstowe to sytuacja życiowa powiązana zależnościami, których wykrycie prowadzi do odpowiedzi na pytanie główne. Przy rozwiązywaniu zadania problemem jest ustalenie zależności, między danymi w zadaniu wielkościami, zgodnie z warunkiem zawartym w pytaniu.

Rozwiązywanie zadań tekstowych należy rozpocząć od:

- stawiania dzieciom konkretnych, praktycznych i bliskich ich życiu problemów (treść);
- zadań o pełnej budowie tekstu zakończonego pytaniem
- pozwalaniu im na działanie, a dopiero potem na opisywaniu tego językiem matematycznym i zapisywaniu działaniem arytmetycznym.

Na czym polega rozwiązywanie zadań?

- na rozwijaniu umiejętności czytania ze zrozumieniem tekstu matematycznego;
- dostrzeganiu danych sytuacyjnych i danych liczbowych,
- samodzielnej pracy nad rozwiązywaniem różnych typów zadań.

Rozwiązywanie zadań tekstowych **rozwija i doskonali** szereg umiejętności:

- pokonywania trudności
- logicznego myślenia
- szukania związków i zależności między liczbami
- czytania ze zrozumieniem
- opanowania podstawowych pojęć matematycznych
- ułatwia dochodzenie do uogólnień poznanych pojęć
- posługiwania się matematyką w sytuacjach życiowych
- pobudza motywację do nauki.

W pracy nad strukturą zadania tekstowego trzeba realizować następujące rodzaje **ćwiczeń**:

1. Uzupełnianie pytań zgodnie z poznanymi warunkami zadań.
2. Wybór pytań, spośród podanych, pasujących do warunków zadania.
3. Dobór wzorów matematycznych do podanych pytań.
4. Tekst zadania z lukami:
 - a) dane uzupełniają sami uczniowie,
 - b) dane uzupełniają uczniowie na podstawie rysunku,
 - c) dane uzupełniają uczniowie na podstawie podanego wzoru rozwiązania.
5. Przekształcanie zadań z uzupełnianiem luk.
6. Manipulowanie pytaniem (umieszczanie pytania w środku lub na początku).
7. Zadania celowo wadliwie skonstruowane:
 - a) zadania z niedomiarem danych,
 - b) zadania z nadmiarem danych,
 - c) zadania bez danych,
 - d) zadania z pytaniem sprzecznym z warunkami matematycznymi,
 - e) zadania wadliwe ze względu na niezgodność z sytuacją życiową.

Etapy rozwiązywania zadań (5 podstawowych operacji) wg. G.Polya:

1. **Zrozumienie zadania** - ustalenie na początku co mamy rozwiązać, czyli dostrzeżenie problemu matematycznego w zadaniu. Uczeń powinien wyróżnić warunki matematyczne: wielkości podane w zadaniu, wielkość poszukiwaną, stosunki między tymi wielkościami.
2. **Układanie planu rozwiązania** – wyłonienie odpowiedniego pomysłu i sprawdzenie czy rozwiązanie jest osiągalne.
Nauczyciel pomaga uczniom zadając pytania pomocnicze:
 - wychodząc od niewiadomej: Co jest niewiadomą? Jak można znaleźć rozwiązanie? W jaki sposób?
 - wychodząc od danych: Co jest dane? Do czego te dane mogą być użyteczne? Dokąd można dojść wychodząc od tych danych? Czy wzięto pod uwagę i wykorzystano wszystkie dane?Ważną rolę w etapie układania planu spełniają rysunki schematyczne, które ilustrują przebieg rozumowania w trakcie „rozbioru” zadania.
3. **Wykonanie planu** – zapis formuły arytmetycznej lub algebraicznej jest kwintesencją ustalenia związków i zależności między danymi oraz wyznaczenia kolejnych działań.
4. **Sprawdzenie wyniku** - Jak można sprawdzić wynik? Jak można sprawdzić uzasadnienie rozwiązania? Sprawdzenie wyniku zmusza ucznia do wykonywania operacji odwrotnych, tak bardzo potrzebnych w rozwijaniu myślenia.
5. **Refleksja nad rozwiązaniem** – samodzielne rozwiązanie zadania jest zawsze odkryciem. Pytania i sugestie podczas rozwiązywania są bardzo ważnym elementem tej metody.

Schemat postępowania przy rozwiązywaniu zadań tekstowych:

I etap pracy - zapoznanie się z zadaniem.

1. Przeczytaj uważnie zadanie.
2. Powiedz krótko, o czym jest zadanie.
3. Powtórz pytanie lub ułóż jeśli go brak.

II etap pracy - rozwiązanie zadania.

1. Przedstaw warunki zadania za pomocą dostępnych liczmanów, konkretów.
2. Powtórz z pamięci to co wykonałeś.
3. Przedstaw zadanie krótko w postaci rysunku, tabeli, grafu.
4. Powiedz, co oznacza każda z podanych liczb i symboli.
5. Jaki przewidujesz wynik rozwiązania.
6. Napisz rozwiązanie.

III etap pracy - sprawdzenie.

1. Sprawdź czy rozwiązanie odpowiada warunkom zadania.
2. Porównaj wynik rozwiązania z wynikiem, który przewidywałeś przed rozwiązaniem.
3. Zapisz krótko odpowiedź.

Podsumowanie:

Praca z tekstem zadania wiąże się ściśle z umiejętnością **czytania ze zrozumieniem** i z **ćwiczeniami słownikowymi**. Duże walory kształcące w zakresie doskonalenia umiejętności arytmetycznych, językowych i czytania ze zrozumieniem ma praca nad układaniem, rozbudową treści zadań tekstowych. Układanie zadań przez uczniów determinuje **rozwój mowy, myślenia i działania**. Układając treść zadania do podanej formuły arytmetycznej uczeń musi skupić uwagę na odpowiednim doborze treści, poprawnie ująć zależności między liczbami w działaniu i zredagować pytanie lub polecenie. Wysiłek ucznia skierowany jest na dobór słownictwa układanej treści zadania. Tego typu ćwiczenia mają bardzo duży wpływ na **kształcenie poprawnej polszczyzny**. Znacznie trudniej ułożyć treść zadania mając dwie lub trzy liczby. Uczeń musi ułożyć treść, dane sytuacyjne i zależności między podanymi liczbami oraz pytanie lub polecenie. Walory kształcące mają również ćwiczenia związane z rozbudową zadania prostego na zadanie złożone.