

Analiza funkcjonowania ucznia na lekcjach matematyki

Trudności

Względem ucznia, o którym będzie mowa w tym materiale realizowane w nauczaniu matematyki jest dostosowanie wymagań, form i metod pracy do określonych deficytów. Chłopiec sprawdziany pisze na minimum, zazwyczaj na ocenę dopuszczającą, nawet dobrze utrwalony materiał podczas lekcji powtórzeniowych nie daje pewności, że uczeń napisze pozytywnie sprawdzian. Nie radzi sobie ze zrozumieniem najprostszych pojęć, algorytmów i definicji, które są podawane w formie zrozumiałych dla uczniów wypowiedzi, nie używa żadnych z poznanych pojęć matematycznych, potrafi rozwiązać z pomocą nauczyciela proste zadanie tekstowe dotyczące sytuacji typowych zwykle jednodziałaniowe, popełnia rażące błędy w rachunkach, nie potrafi bezbłędnie wykonać całego ćwiczenia, wykonując proste rachunki pamięciowe „liczy na palcach”, nie opanował płynnie tabliczki mnożenia w zakresie do 100, mylą się mu działania i utrwalane na lekcjach schematy i algorytmy matematyczne.

Chłopiec ma bardzo duże trudności w uczeniu się matematyki: często popełnia błędy, jeżeli jest kontrolowany przez nauczyciela, który wskazał mu błąd rachunkowy potrafi przeliczyć jeszcze raz dany przykład poprawnie, bardzo krótko pamięta dane treści, wymaga ciągłego naprowadzania na tok rozumowania, ma poważny problem z rozumieniem treści zadań tekstowych, radzi sobie lepiej z rachunkami, jeżeli wspiera się obliczeniami na konkretach.

Sposób pracy i efekty

Dobrze na zajęciach sprawdzało się stopniowanie zadań. Chłopiec zanim przystępował do wykonywania ćwiczeń, w graficzny sposób prezentowany był temat zajęć bądź zagadnienia, które zaplanowano do realizacji, następnie wykonywane były ćwiczenia, a każde kolejne było nawiązaniem do poprzedniego i jednocześnie wprowadzało nowe treści lub te same, ale na nieco wyższym poziomie trudności. Taki sposób pracy przynosił zamierzone efekty, problematyczny w dalszym ciągu pozostaje czas jaki chłopiec pamięta dane treści. Treści realizowane na zajęciach były przyswajane w różnorodny sposób, część materiału chłopiec zapamiętuje na dłużej, a inne zapamiętuje bardzo krótko, nie mniej jednak w dalszej pracy regularnie należy utrwalać nabyte umiejętności, aby nie były zapomniane.

Dobór zadań na zajęcia pozwolił chłopcu na płynne rozwiązywanie problemów matematycznych, jednak pod ścisłą kontrolą nauczyciela. Głównym środkiem, o którym opierała się praca były karty pracy z przygotowanymi ćwiczeniami, wykorzystywano także

ćwiczenia interaktywne zawarte na stronie matzoo.pl oraz dostępny w klasie ekran multimedialny wraz z zasobami Internetu. Bardzo dobrze sprawdzają się metody graficzne, zadania wykorzystujące rysunki często związane z emocjami bądź zabawnymi sytuacjami, ćwiczenia, które łączą ze sobą tradycyjne zestawy zadań z materiałami multimedialnymi.

Dzięki dostosowaniu tempa pracy do indywidualnych możliwości chłopca:

- Graficznie utrwalono metodę mnożenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100 lub 1000. Dzięki stosowaniu schematycznych strzałek uczeń potrafi wykonać tego typu działania.
- W ramach zajęć realizowane były lekcje z projektu edukacyjnego wydawnictwa GWO „Kartki z kalendarza – Sprzątanie świata”. Mimo, że materiały były dla chłopca nieco za trudne, tematyka i sposób ich prezentacji na kratach pracy zmotywowały go do działania.
- Na zajęciach również przy pomocy rysunków poglądowych określone były części z całości, stosowano zapis ułamka zwykłego, odczytywano ułamki. Uczeń rozpoznawał także ułamki właściwe i niewłaściwe.

Bardzo trudne nadal dla ucznia jest sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika – potrafi je wykonać tylko z pomocą nauczyciela i zastosowaniem wyuczonego schematu myślenia. Jeżeli sprowadzi ułamki do wspólnego mianownika to potrafi je dodać lub odjąć. Nie zauważa sytuacji, kiedy należy wyłączyć całości z ułamka oraz kiedy powinno się ułamek skrócić, gdy otrzymuje wynik w działaniach.

Na zajęciach utrwalane były także wiadomości geometryczne. Ze względu na słabą pamięć wiadomości geometryczne były poparte zawsze rysunkami geometrycznymi lub schematami. Chłopiec z pomocą przyborów rysował proste, odcinki, koła i okręgi. W dalszym ciągu widać trudności w precyzyjnym rysowaniu prostych figur geometrycznych.

Uczeń dobrze radzi sobie z obliczaniem kątów wewnętrznych w trójkątach oraz kątów wewnętrznych w równoległobokach i rombach. Czasami trzeba go naprowadzać na to z jakiej własności należy skorzystać.

Realizując tematykę z związaną z kalendarzem, chłopiec radzi sobie na zadowalającym poziomie tylko wtedy, gdy ma przed sobą kartkę z kalendarza. Potrafi wówczas określić jaki dzień tygodnia i data wypadła tydzień temu czy też jaka będzie wypadać tydzień później od dnia, w którym wskazano w zadaniu pod warunkiem, że jest to w obrębie jednego miesiąca. Rozumie także zadania dotyczącą obliczania drogi, prędkości i czasu osadzone w kontekście praktycznych sytuacji, co wpływa na poziom poprawności wykonywanych przez niego rachunków. Dodatkowo stosuje schemat podobny do proporcji, który ułatwia mu rozumowanie. Systematyczna praca jaka ma miejsce na zajęciach wpływa bezpośrednio na oceny z matematyki oraz na pozytywne nastawienia ucznia do pokonywania trudności.