

Zestawienie wyników badania umiejętności matematycznych

OBUT 2014

Klasa: A Szkoła Podstawowa w Pogorzałkach	Uczniowie badanej klasy	Wszyscy badani uczniowie	Uczniowie - wie	Uczniowie w województwie
1) Sprawno rachunkowa	66.7%	56.7%	56.2%	60.2%
2) Rozwiązywanie zadań tekstowych	58.2%	56.2%	54.9%	59.1%
Selekcja informacji	56.7%	57.9%	56.6%	60.8%
Wyobrażenia geometryczna	64.4%	69.6%	68.4%	72.2%
Rozważanie możliwości	71.1%	56.8%	55.6%	59.6%
Dostrzeganie zależności	40.0%	41.1%	39.7%	44.2%
Umiejętności matematyczne uczniów - globalnie	60.0%	56.3%	55.2%	59.3%

W tegorocznej edycji Ogólnopolskiego badania umiejętności trzecioklasistów wyciągnięte uwagi po wycięciu mocnym i słabym stronom uczniowskich rozwiązań zadań tekstowych. Poniżej przedstawiamy rekomendacje, które mogą pomóc nauczycielom w pracy z uczniami nad doskonaleniem umiejętności badanych w tym roku.

Zachęcamy jednak przede wszystkim do uważnego przyjrzenia się rozwiązaniom uczniowskim. Praca ta jednak przyniesie dużo lepsze efekty, gdy spotkają się wszyscy nauczyciele klas 3 i zaproszą do współpracy także nauczyciela matematyki z klas 4 - 6, najlepiej tego, który przejmie nauczanie w badanych klasach.

Wśród zadań tegorocznego badania trzy sprawdzały sprawność rachunkową uczniów. Proponujemy uważnie przyjrzeć się wynikom zadania 2. i 3. Oba te zadania sprawdzały bardzo podobne umiejętności. Zadanie 3. miało nietypowe dla uczniów formy tabeli i być może to było przyczyną kłopotów uczniów przy rozwiązaniu tego zadania. Jeśli uczeń nie poradził sobie z zadaniem 3., ale rozwiązał zadanie 2., to oznacza, że nie ma kłopotu z pamięciowym mnożeniem i dzieleniem, ale posługiwaniem się informacjami podanymi w tabeli. Aby doskonalić sprawność rachunkową uczniów proponujemy:

- wykonywać z uczniami wiele ćwiczeń doskonalących rachowanie w pamięci;
- zachęcać uczniów do wybierania własnych, dogodnych dla nich sposobów obliczeń, pokazywać różne sposoby obliczeń;
- kształtować u dzieci gotowość do sprawdzania wyniku odejmowania i dzielenia poprzez stosowanie działań odwrotnych;
- uczyć uczniów krytycznego spojrzenia na uzyskany wynik działania;
- kształtować u uczniów umiejętność dostrzegania własności liczb, działań oraz związków między liczbami i działaniami.

Rozwiązywanie zadań tekstowych w dużym stopniu wiąże się z umiejętnością uważnego przeczytania tekstu, zrozumienia jego struktury, zauważenia informacji koniecznych do rozwiązania problemu postawionego w zadaniu i znalezienia własnej strategii jego rozwiązania. Aby uczniowie coraz lepiej radzili sobie z takimi zadaniami



proponujemy:

- przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań tekstowych czyta i analizował z uczniami teksty zawierające wiele informacji;
- zachęca uczniów do stosowania wygodnych dla nich sposobów rozwiązywania zadań, wykorzystywania rysunków do zapisu informacji podanych w zadaniu lub do ilustrowania rozwiązania;
- przygotowuje zestawy zadań o różnym stopniu trudności, zachęca uczniów do dokonywania wyboru zadań do samodzielnego rozwiązywania, stwarza sytuacje, w których każdy uczeń ma możliwość samodzielnego osiągnięcia sukcesu podczas rozwiązywania zadań;
- kształtowała u uczniów umiejętność uważnego czytania treści zadań i wybierania informacji koniecznych do rozwiązania postawionego w zadaniu problemu;
- stwarza sytuacje, w których uczniowie mogą przedstawić różne sposoby rozwiązania tego samego problemu, zachęca uczniów do pokazywania swoich rozwiązań;
- doskonali umiejętność systematyzowania i strukturalizowania danych z zadania (np. zapis danych w tabeli, za pomocą rysunku, opisu czynności);
- kształtowała umiejętność zapisu sposobu rozwiązania zadania, pokazywała uczniom, że rozwiązanie zadania to nie zawsze zapisanie działania arytmetycznego, czasem jest to np. rysunek lub tylko odpowiedź na pytanie;
- stosowała zadania o charakterze zagadek matematycznych, zachęca do rozwiązywania problemów matematycznych bez szukania schematu rozwiązania w różnorodnych zadaniach;
- zachęca uczniów do uważnej analizy wyników zadań.

Dla rozwiązania części zadań z obszaru zadań testowych ważne było czy uczeń potrafi selekcjonować informacje podane w treści zadania, wybrać te konieczne do rozwiązania postawionego problemu, pomijając nieistotne. Aby uczniowie coraz lepiej radzili sobie z rozwiązywaniem takiego typu problemów proponujemy:

- stosowała zadania z nadmiarem danych, wymagające od dzieci selekcjonowania informacji i eliminowania zbędnych danych;
- wykorzystywała różne formy zapisów informacji oraz stosowała zadania, w których występowały np. tabele, wykresy, tabliczki, drogowskazy itp.;
- omawiała z uczniami różne sposoby porządkowania i korzystania z danych np. porównywanie liczb, wykonywanie rysunków, zapisywanie w tabeli, itp.

W zestawie zadań tegorocznej edycji badania znalazły się także takie, dla których rozwiązanie niezbędna była spostrzegawczość geometryczna. Aby uczniowie coraz lepiej radzili sobie z rozwiązywaniem takiego typu zadań proponujemy:

- wykorzystywała podczas zajęć tangramy, klocki, kostki, geoplany oraz programy komputerowe do kształtowania wyobraźni geometrycznej;
- stosowała wycięcia, podczas których uczniowie błąd rysowali i wycinali figury o różnych kształtach oraz manipulowali tymi figurami;
- stwarzała uczniom okazje do manipulowania różnymi figurami, budowania z kilku figur innej figury, rozcinania złożonej figury na inne;
- stosowała zadania o charakterze zagadek geometrycznych.

W obszarze rozwiązywania zadań tekstowych znalazły się zadania, których rozwiązanie wymagało od ucznia rozwiązania różnych przypadków możliwych rozwiązań i wybrania tego, który spełnia warunki zadania. Aby uczniowie coraz lepiej radzili sobie z rozwiązywaniem takiego typu problemów proponujemy:

- kształtowa umiejętność stosowania metody prób i poprawek w rozwiązywaniu zadań;
- zachęca uczniów do poszukiwania różnych alternatywnych sposobów rozwiązania problemu i pokazywania tych sposobów innym uczniom.

Rozwiązanie niektórych zadań tekstowych zależy od tego, czy uczeń dostrzeże zależności między informacjami przedstawionymi w tekście zadania. Aby uczniowie coraz lepiej radzili sobie z rozwiązywaniem takiego typu problemów proponujemy:

- umożliwia uczniom działania na konkretach: manipulowanie, przekładanie, odkładanie, dokładanie oraz stwarza sytuacje problemowe o charakterze praktycznym;
- wykorzystywała typowe i nietypowe zadania do analizowania zależności między informacjami podanymi w tekście zadania;
- stwarza sytuacje, w których uczeń może dokonywać obserwacji wzajemnych związków między informacjami zapisanymi w tekście;
- wiczy z uczniami różne sposoby zapisu informacji podanych w tekście zadania.