

Spis treści

Wstęp

1. Zadania tekstowe we wczesnej edukacji

- 1.1. Zadania matematyczne – ich tematyka i struktura
- 1.2. Klasyfikacje i typy zadań
- 1.3. Cele i funkcje zadań tekstowych
- 1.4. Podejścia do rozwiązywania zadań tekstowych
 - 1.4.1 Podejście sprawnościowo-obliczeniowe
 - 1.4.2 Podejście poszukujące
- 1.5. Niektóre przyczyny matematycznych niepowodzeń uczniów

2. Wiedza osobista w rozwijaniu myślenia matematycznego w klasach najniższych

- 2.1. W poszukiwaniu definicji wiedzy ucznia
- 2.2. Wiedza osobista i wiedza publiczna
- 2.3. Konstruowanie znaczeń – natura konstruowania
- 2.4. Wiedza osobista uczniów w rozwiązywaniu zadań tekstowych – między fabułą tekstu a strategią myślenia

3. Rozwiązywanie problemów przez najmłodszych uczniów

- 3.1. Myślenie twórcze i rozwiązywanie problemów
- 3.2. Nauczanie problemowe w szkole
- 3.3. Myślenie twórcze i rozwiązywanie problemów matematycznych w klasach najmłodszych

4. Metodologia badań własnych

- 4.1. Uzasadnienie przyjętego paradygmatu metodologicznego
- 4.2. Przedmiot i cel badań
- 4.3. Problemy badawcze i hipotezy badawcze
- 4.4. Zmienne i wskaźniki badawcze
- 4.5. Metody, techniki i narzędzia badawcze
- 4.6. Organizacja i teren badań

5. Nadawanie znaczeń matematycznych w transmisyjnym modelu edukacji wczesnoszkolnej – analiza jakościowa

- 5.1. Edukacja transmisyjna zagrożeniem dla rozwoju myślenia matematycznego młodszych uczniów
- 5.2. Niepowodzenia uczniów w rozwiązywaniu zadań tekstowych i ich przyczyny
 - 5.2.1. Reprezentacje umysłowe pojęć matematycznych
 - 5.2.2. Zakres nauczycielskiego przyzwolenia na samodzielne rozwiązywanie zadań twórczych przez uczniów
 - 5.2.3. Matematyczne zadanie tekstowe – symulacja życiowego problemu czy schematy usztywniające myślenie
 - 5.2.4. Znaczenie zadań problemowych w kontekście doświadczeń poznawczych słabszych uczniów
 - 5.2.5. Metodyczne i merytoryczne błędy nauczycieli i kandydatów na nauczycieli
- 5.3. Znaczenia nadawane przez nauczycieli i kandydatów na nauczycieli wczesnoszkolnej wiedzy matematycznej
 - 5.3.1. Myślenie matematyczne kandydatów na nauczycieli
 - 5.3.2. Strategie rozwiązywania przez studentów wczesnej edukacji zadań problemowych
- 5.4. Nauczanie vs uczenie się matematyki
- 5.5. Uczniowskie błędy – niewykorzystany potencjał nadawania znaczeń matematycznych

6. Rozwiązywanie zadań tekstowych przez najmłodszych uczniów w świetle wyników badań eksperymentalnych

- 6.1. Wyniki uczniów klas drugich i trzecich w zakresie rozwiązywania zadań matematycznych w świetle badań
- 6.2. Rozwiązywanie zadań problemowych - rozwój kompetencji uczniów w klasach drugich i trzecich
- 6.3. Zależność między poziomem umiejętności uczniów w rozwiązywaniu zadań problemowych a poziomem kompetencji w rozwiązywaniu standardowych zadań tekstowych

7. Konstruktywistyczna perspektywa wczesnoszkolnej edukacji matematycznej

- 7.1. W jaki sposób najmłodszy uczniowie mogą samodzielnie konstruować wiedzę matematyczną?
- 7.2. Konstruowanie znaczeń matematycznych przez najmłodszych uczniów przejawiające się w strategiach rozwiązywania zadań problemowych
 - 7.2.1. Odkrywanie reguł matematycznych
 - 7.2.2. Tworzenie intuicji matematycznych
- 7.3. Pytania w uczeniu się matematyki
- 7.4. Język codzienny ucznia – stymulacja czy ograniczenie znaczeń matematycznych
- 7.5. Miejsce zadań problemowych w edukacji matematycznej – refleksje nauczycielek po zakończeniu eksperymentu

8. Wnioski z badań

9. Spis tabel i rysunków

10. Bibliografia

11. Aneks