

Anna JAKUBOWICZ-BRYX

Akademia Bydgoska im. Kazimierza Wielkiego – Bydgoszcz

Rozumienie słownictwa zadań tekstowych przez uczniów w edukacji wczesnoszkolnej

Rola, struktura i specyfika słownictwa zadań z treścią w początkowym nauczaniu matematyki

Matematyka jako nauka posługuje się swoim specyficznym językiem. Nazywa, określa, wprowadza jednostki, skróty matematyczne itp. Dziecko wstępujące do szkoły nie zetknęło się jeszcze z wieloma pojęciami, choć niektóre z nich ma już dość dobrze opanowane; dotyczą one bowiem życia codziennego, używa się ich przy wielu okazjach życiowych, np. niektóre jednostki miar, wag, pieniędzy. Tematyka zadań z treścią dla dzieci klas niższych powinna być dostosowana do ich zainteresowań i możliwości. Powinna ukazywać praktyczną przydatność wiedzy. Autorzy zadań zobowiązani są do stopniowego wprowadzania kolejnych pojęć. Typy zadań o wzbogaconej strukturze powinny powtarzać się w kolejnych rozdziałach podręcznika. Układając zadania należy pamiętać o rozwoju psychologicznym dzieci, wiedzieć czy dziecko na tym poziomie rozwoju będzie w stanie zrozumieć słownictwo zawarte w zadaniach z treścią, opanować nowe pojęcia i dzięki temu logicznie rozwiązać zadanie. Tak więc niezwykle ważna jest znajomość dzieci, ich psychologicznych uwarunkowań na drodze ich matematycznej edukacji.

Zadania tekstowe, aby dobrze spełniały swoją rolę – ułatwiały wprowadzenie i konkretyzowanie pojęć matematycznych, pozwalając jednocześnie na wielostronną aktyzację myślenia uczniów, muszą być zaopatrzone w pytania – problemy o róż-

nym stopniu trudności, ukierunkowujące samodzielną pracę uczniów, a także inspirować ich do samodzielnego formułowania i rozwiązywania problemu.

Podręczniki dla dzieci klas niższych powinny być bardzo starannie opracowane, przemyślane, aby treści w nich zawarte mogły oddziaływać na uczniów oraz inspirować ich do myślenia i działania matematycznego. Autorzy tych podręczników muszą więc zadbać o właściwy system wyróżnień, wytłuszczony druk, różnorodność czcionki, wielobarwny druk offsetowy, rozwiązania graficzne. Wszystko to powinno sprzyjać dostrzeganiu przez uczniów różnych treści podręcznika. Kolorowe, estetyczne rysunki, będące na usługach tekstu, mają ułatwiać jego zrozumienie i przyswojenie. W podręczniku powinno być dużo rysunków o równorzędnej wobec tekstu formie przekazu. Stronę podręcznika należy też racjonalnie zagospodarować (Stucki 1992, s. 30).

Zadania z treścią, jak już wcześniej wspomniałam, muszą zawierać pytania – problemy. Jest to niezbędne, gdyż dziecko w toku swego myślenia zadaje wiele pytań. Te pytania są wyrazem myśli, a myśleć znaczy tyle, co rozwiązywać zagadnienia, odpowiadać na pytania. Dziecko w swych czynnościach myślowych i praktycznych napotyka pewne trudności, przeszkody, tok myśli dziecka jakby się zatrzymuje. To zatrzymanie się myśli wywołuje zdziwienie oraz pewien stan niepokoju, napięcia. W następstwie tego zdziwienia, zastanowienia odkryje szczegółowy charakter niejasności, przy której umysł się zatrzymał, dziecko zadaje sobie i innym pytanie, przy którym chce albo dowiedzieć się czegoś, czego nie wie, albo zrozumieć coś, czego nie rozumie (Szuman 1939, s. 2).

Zadanie tekstowe spełnia więc wielostronne funkcje kształcące. Z gramatycznego punktu widzenia zadanie tekstowe jest zdaniem pytającym lub układem zdań zakończonych pytaniem (Potemkowska 1977, s. 136). Określenie to dotyczy oczywiście tylko kompozycji tekstu zadania, nie dotykając jego istoty, którą stanowi problem matematyczny zawarty w zadaniu. Dokładniejszą definicję sformułowała Z. Cydzik, pisząc: „zadanie tekstowe jest to zagadnienie życiowe zawierające dane liczbowe powiązane takimi zależnościami, których wykrycie prowadzi do znalezienia odpowiedzi na główne pytanie. Składa się więc z sytuacji życiowej i warunków matematycznych, występujących na tle tej sytuacji, które są wyrażone za pomocą danych liczbowych (często słownych) oraz głównego pytania (Cydzik 1962, s. 40).

Przytoczona definicja wskazuje, iż każde zadanie tekstowe składa się z dwóch warstw: werbalnej i matematycznej. Tekst werbalny, który głównie jest przedmiotem moich badań, ma określoną treść i kompozycję. Treść ta może dotyczyć różnorodnych sytuacji życiowych. Tekst zadania może mieć nawet formę krótkiego opowiadania na temat różnych form współdziałania dzieci lub osób dorosłych, np. zabaw, zajęć szkolnych czy pracy; lub też formę opisu dotyczącego zdarzeń czy procesów występujących w przyrodzie, technice itp. Werbalny tekst zadania ma ponadto okre-

śloną kompozycję. Jest on skonstruowany w postaci ciągów zdań powiązanych logicznie, dzięki czemu tworzą one fabułę. Tak więc treść kolejnych zdań stanowi jakby ciąg odpowiedzi na ukryte w tekście pytania (Cackowska 1979, s. 10).

W powyższych zdaniach zawarłam pokrótce istotę tekstu werbalnego. Omawiając strukturę zadania tekstowego, należy też wspomnieć o warstwie matematycznej zadania, którą stanowią dane i niewiadome. Są one powiązane takimi zależnościami, iż tworzą problem matematyczny wymagający rozwiązania. Dane te mogą być wyrażone, jak już wspomniałam, liczbami lub słownie za pomocą specyficznego języka matematycznego, który stanowią takie terminy matematyczne, jak np.: miary wielkości, liczebniki główne, porządkowe, itp. Zależności danych natomiast wyrażone są słownictwem potocznym, opisującym różne czynności np.: otrzymał, zgubił, wydał, kupił, oddał, odjechał, rozlał, ustawił, sprzedał, dokupił itp. lub słownictwem paramatematycznym typu: o tyle więcej – mniej, starszy – młodszy, droższy – tańszy, dwa razy dłuższy – krótszy, szybszy – wolniejszy itd. Wszystkie te terminy i zwroty mogą być przekładane na język operacji matematycznych – dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie. Problem matematyczny zadania może być zarejestrowany w postaci ciągu działań lub złożonej formuły matematycznej, którą stanowi plan rozwiązania zadania. Zarówno kompozycja tekstu werbalnego, jak i struktura problemu matematycznego zadania mają wszystkie te cechy, które psychologowie uważają za charakterystyczne dla problemów i sytuacji problemowych. W. Okoń wymienia cztery istotne cechy sytuacji problemowej. Cechy te posiadają również zadania tekstowe. Należą do nich:

1. Określona sytuacja życiowa, stosunkowo łatwo absorbująca uwagę dzieci oraz apelująca do ich zainteresowań i doświadczeń.
2. Sytuacja ta zawiera jedną lub kilka trudności.
3. Odczucie tych trudności skłania do formułowania hipotez i poszukiwania rozwiązań.
4. Sytuacje problemowe cechuje dynamiczność, po znalezieniu rozwiązania sytuacja staje się bezproblemowa, ale winna ona jednak rodzić nowe trudności, przeciężenie których prowadzi do zdobywania coraz to nowej wiedzy (Okoń 1995, s. 92-93).

Żeby ułatwić uczniom zrozumienie i zapamiętanie zadania, należy je dwu, a nawet trzykrotnie powtórzyć. Należy wówczas przestrzegać akcentowania słów i zwrotów o znaczeniu matematycznym, a także intonacyjnie wydzielić pytanie. Należy też zilustrować dane zadania rysunkiem na tablicy szkolnej lub w trakcie wygłaszania zadania przyczepiać potrzebne elementy na tablicy flanelowej lub magnetycznej. Słuchanie wsparte żywym oglądem ułatwia dzieciom zrozumienie treści zadań, a także ich analizowanie. Z czasem, dopiero wtedy, gdy uczniowie nauczą się już sprawnie czytać, nauczyciel może stopniowo wprowadzać zadania w formie pisem-

nej, ale jeszcze przez dłuższy czas należy wymagać ich głośnego odczytywania. Pożądane jest przy tym, aby teksty zadań były krótkie, gdyż zbytnie gadulstwo i przesadna fabularyzacja utrudniają dzieciom rozumienie zadań i zauważenie problemu matematycznego (Hemmerling 1985, s. 23).

Niezwykle istotne jest słownictwo używane w tekstach zadań. Wyrazy skomplikowane, nieznane uczniom utrudniają niepotrzebnie proces rozumienia zadań, należy ich więc unikać. Jeżeli podawane zadania zawierają terminy, których dzieci mogą nie rozumieć, nauczyciel jest zobowiązany najpierw je wyjaśnić, a dopiero potem może przechodzić do analizy i rozwiązywania tych zadań. Od samego początku pracy nad zadaniami nauczyciel musi uczyć dzieci uważnego ich rozumienia.

Reasumując – aby dziecko mogło rozwiązać zadanie tekstowe, musi dobrze rozumieć jego treść – a więc i rozumieć słownictwo użyte do ułożenia tegoż zadania. Musi też kilkakrotnie powtórzyć treść, aby uzmysłwić sobie, co jest dane i jaki jest problem. Dobrze jest, aby zilustrowało zadanie. W początkowym etapie rozwiązywanie zadań z treścią jest wspólną pracą nauczyciela z dziećmi. Dopiero, gdy dzieci już dobrze czytają, mogą samodzielnie czytać tekst ze zrozumieniem i próbować rozwiązywać je samodzielnie. Dziecko też potrzebuje wielu wzmocnień, bodźców, zachęty do podjęcia próby rozwiązania zadania. Tak więc jego podręcznik musi być bogaty w ilustracje, kolorowy i interesujący. Ale nie tylko odpowiedni podręcznik i właściwe słownictwo dostosowane do możliwości ucznia decyduje o tym, że dziecko będzie rozumiało treść zawartą w zadaniach tekstowych. Ważny jest ogólny poziom rozwoju ucznia. Jego inteligencja, czytanie, zasób słownictwa biernego i czynnego, zdolność logicznego myślenia, kojarzenia faktów i ich wiązania. Niebagatelna jest też rola nauczyciela, który będzie umiał odpowiednio pokierować myśleniem dziecka, pobudzi jego zainteresowanie się danym zagadnieniem oraz wskaże sposoby rozwiązywania problemów zawartych w zadaniu, naprowadzi, ułatwi rozumienie i rozwinięcie zdolności do samodzielnego wykonywania zadań, a także będzie stale na wszystkich lekcjach bogacił słownictwo uczniów. Tak więc prawidłowy rozwój dziecka warunkuje jego sukcesy w pracy zarówno nad zadaniem tekstowym, jak i edukacji w ogóle.

Założenia badawcze

Stałe wzbogacanie zasobu słownikowego ucznia stanowi istotny czynnik jego zasobu intelektualnego. Ważną sprawą w nauczaniu jest właściwy dobór podręczników, uwzględniający specyficzne dla danego wieku właściwości i potrzeby ucznia. Chodzi tu nie tylko o podręczniki do języka polskiego, lektury, lecz także o podręczniki do innych przedmiotów. Muszą być one dostosowane zarówno pod względem treści, jak i leksyki, do możliwości ucznia. Ważne jest bowiem, aby uczeń rozumiał

zapisane w nich słowa, mógł je wiązać w całość, a tym samym utrwałać znane wyrazy i przyswajać nowe, wprowadzając je najpierw w zakres słownictwa biernego, a potem czynnego.

W swych badaniach chciałam sprawdzić, jaki jest zasób leksykalny podręczników do matematyki autorstwa J. Faliszewskiej oraz w jakim stopniu dzieci rozumieją zawarte w nich wyrazy.

Przedmiotem moich badań jest więc zasób leksykalny podręczników do matematyki autorstwa J. Faliszewskiej dla uczniów klas niższych, celem zaś znalezienie odpowiedzi na następujące pytanie: Czy zasób leksykalny podręczników do matematyki wpływa na poziom wiedzy językowej uczniów?

Techniką, jaką zastosowałam w swoich badaniach była ilościowo-jakościowa analiza tekstu podręczników. Według T. Pilcha, „analiza tekstu może dotyczyć poziomu leksykalnego słownika frekwencyjnego języka tekstu. Przy jej pomocy ustala się, które wyrazy są najbardziej znaczące dla tekstu i jakich obszarów rzeczywistości dotyczy. Drugim niejako krokiem lub też niezależnym od pierwszego jest ustalenie znaczenia tych najczęściej pojawiających się wyrazów i kontekstu, w jakim zostały użyte” (Pilch 1998, s. 70).

Badalam zasób leksykalny podręczników do matematyki uczniów klas niższych. Klasyfikowałam wyrazy występujące w zadaniach z treścią tych podręczników, pod względem jakościowym i ilościowym, tj. dzieliłam je na części mowy i badałam frekwencję tych części mowy w zadaniach, a także ile razy powtarza się dany wyraz w tekście. Analiza zasobu leksykalnego obejmowała wszystkie kategorie słów, a więc słowa nazywające (nazwy osób, zwierząt, roślin i przedmiotów), określające (ujmujące cechy jakościowe i ilościowe osób, przedmiotów i czynności), informujące (zawierające informacje o czynnościach osób, zwierząt oraz o zjawiskach), a także słowa tzw. relacyjne, określające stosunki przestrzenne i czasowe między poszczególnymi kategoriami elementów treści. Sporządziłam słownik frekwencyjny wyrazów. Narzędziem dla tej techniki są podręczniki do matematyki dla uczniów klas niższych. Podręczniki te są autorstwa J. Faliszewskiej. Noszą tytuł *Moje rachunki*. Stanowią je 4 zeszyty ćwiczeń dla każdej klasy, zawierające ćwiczenia rachunkowe i zadania z treścią. Są bogato ilustrowane. Okładka podręcznika dla każdej klasy jest innego koloru, natomiast tytuł jest ten sam.

Zastosowałam też technikę testu pedagogicznego – test osiągnięć szkolnych. Dla celów swojej pracy wykonałam dwa testy osiągnięć – test, w którym uczniowie mieli wykazać się znajomością wyrazów o najwyższej frekwencji występowania w podręcznikach, i test z wyrazami o najniższej frekwencji.

Badania przeprowadzone zostały przez Barbarę Czaplę – nauczycielkę w Szkole Podstawowej nr 46 w Bydgoszczy. Postępowanie badawcze przeprowadzono z grupą uczniów klasy I, II i III. W sumie badaniem objęto 60 dzieci, po 20 uczniów z każdej klasy.

W celu sprawdzenia, czy frekwencja wyrazów ma wpływ na rozumienie przez uczniów słownictwa zawartego w podręcznikach do matematyki J. Faliszewskiej, przeprowadziłam dwa testy. Pierwszy z nich dotyczył rozumienia wyrazów występujących najczęściej, drugi natomiast najrzadziej. Wyrazy do ułożenia testów wybrałam ze sporządzonego wcześniej słownika, który zawiera całe słownictwo występujące w zadaniach z treścią, w poszczególnych klasach w badanych podręcznikach oraz liczbę ich występowania. Po wnikliwej analizie, wybrałam ze słownika wyrazy, które pojawiały się najczęściej w każdej z klas oraz te, które występowały najrzadziej i ułożyłam testy.

Stopień poprawności rozwiązania obu testów został zawarty w określonych poziomach. Przedstawia je tabela 1.

Tabela 1. Poziom poprawności wykonania testu

| Poziom poprawności wykonania testu | Przyjęta punktacja |
|------------------------------------|--------------------|
| Wysoki | 42-39 |
| Bardzo dobry | 38-35 |
| Dobry | 34-31 |
| Zadowolający | 30-27 |
| Słaby | 26-23 |
| Niedostateczny | 22-0 |

Badania dotyczyły również zależności między znajomością słownictwa a środowiskiem rodzinnym. Dane dotyczące uczniów zostały zebrane na podstawie wywiadu z nauczycielkami uczącymi w danej klasie oraz na podstawie kart sześciolatka znajdujących się w szkole.

Analiza wyników badań i wnioski z nich wypływające

Zdobycie przez uczniów określonego zasobu słownictwa (tworzywa językowego) jest podstawą do poprawnych i bogatych wypowiedzi ustnych oraz do rozumienia czytanych przez dzieci tekstów. Bogate słownictwo, rozumienie jak największej liczby słów daje możliwość bezproblemowej, aktywnej pracy na każdej lekcji. Pozwala rozumieć zarówno teksty literackie, jak i treści zawarte w podręcznikach szkolnych, a więc i treści zadań tekstowych, których słownictwo było przedmiotem moich badań.

Okazało się, że podręczniki do matematyki J. Faliszewskiej, które analizowałam, zawierają najwięcej rzeczowników pospolitych, a więc słów tzw. nazywających i informujących. Dużo jest też czasowników, czyli słów dotyczących wykonywanych czynności. Jest to zgodne ze swoistym sposobem poznawania przez dzieci otaczającej rzeczywistości. Autorka, układając zadania z treścią dla uczniów klas początkowych, wzięła pod uwagę charakterystyczne cechy rozwoju ich zasobu leksykalnego. Najmniej w podręcznikach jest użyć takich części mowy, których dzieci mają małą możliwość bezpośredniego poznania, a więc partykuł, wykrzykników, przymiotników tzw. relacyjnych i przysłówków. Struktury syntaktyczne, z których zbudowane są zadania tekstowe, to przeważnie zdania pojedyncze, złożone współrzędnie łącznie lub też tzw. ciągi zdaniowe połączone za pomocą spójników. Po dokładnej analizie zasobu leksykalnego podręczników J. Faliszewskiej dla uczniów klas początkowych mogę z powodzeniem stwierdzić, iż jest on dostosowany do możliwości dzieci, a więc dobór wyrazów jest jak najbardziej właściwy, uwzględnia właściwości rozwojowe dzieci, zarówno pod względem psychiki, myślenia, jak i co najważniejsze – zasobu leksykalnego ucznia. Wyrazy są nie tylko odpowiednio dobrane, ale też ich użycie jest takie, aby dziecko nie tylko rozumiało, ale stopniowo poszerzało zakres swego zasobu językowego o coraz to nowe treści. Rozumiało słowa, odczytując ich znaczenie z kontekstu, w jakim zostały użyte. Ponadto, ponieważ są to podręczniki do matematyki, a dziecko ma zdobywać odpowiednią wiedzę matematyczną, poznaje też stopniowo odpowiednie słownictwo matematyczne. Wszystkie części mowy narastają wraz z poziomem rozwojowym dzieci. Im wyższa klasa, tym więcej użyć poszczególnych słów.

Stwierdzam, że badania potwierdziły założenie, iż zasób leksykalny podręczników wpływa na wiedzę językową uczniów poprzez odpowiedni dobór wyrazów i częstotliwość ich użycia, a więc swój słownik.

Aby stwierdzić, czy częstotliwość występowania poszczególnych wyrazów wpływa na ich rozumienie, przeprowadziłam dwa testy: pierwszy – z wyrazami o wysokiej frekwencji, drugi – z wyrazami o niskiej frekwencji. Wyniki tych testów pozwoliły mi wysnuć wniosek, iż frekwencja występowania poszczególnych wyrazów ma duży wpływ na ich rozumienie. Przedstawiają to zawarte w tabeli 2 zestawienia wyników badań testowych.

Zebrane w tabeli 2 dane wyraźnie wskazują, że pierwszy test, który zawierał wyrazy o najniższej frekwencji w zadaniach z treścią, został wykonany przez większość uczniów poprawnie. Świadczy o tym fakt, że aż 45% uczniów z klasy I, 85% uczniów z klasy II i 100% dzieci z klasy III uzyskało wysoki i bardzo dobry poziom poprawności wykonania testu.

Tabela 2. Poziomy wykonania testów przez badanych uczniów

| Poziom poprawności | Test 1 | | | | | | | | Test 2 | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----|----------|-----|-----------|-----|-------|------|---------|-----|----------|-----|-----------|-----|-------|------|
| | Klasa I | | Klasa II | | Klasa III | | Razem | | Klasa I | | Klasa II | | Klasa III | | Razem | |
| | L | % | L | % | L | % | L | % | L | % | L | % | L | % | L | % |
| Wysoki | 7 | 35 | 8 | 40 | 16 | 80 | 31 | 51,8 | 7 | 36 | 6 | 30 | 12 | 60 | 25 | 41,7 |
| Bardzo dobry | 2 | 10 | 9 | 45 | 4 | 20 | 15 | 25 | 2 | 10 | 9 | 45 | 2 | 10 | 13 | 21,7 |
| Dobry | 4 | 20 | 1 | 5 | - | - | 5 | 8,3 | 4 | 20 | 4 | 20 | 4 | 20 | 12 | 20 |
| Zadowolający | 2 | 10 | 2 | 10 | - | - | 4 | 6,6 | 3 | 15 | - | - | 2 | 10 | 5 | 8,3 |
| Słaby | 3 | 15 | - | - | - | - | 3 | 5 | 3 | 15 | 1 | 5 | - | - | 4 | 6,6 |
| Niedostateczny | 2 | 10 | - | - | - | - | 2 | 3,3 | 1 | 5 | - | - | - | - | 1 | 1,7 |
| Razem: | 20 | 100 | 20 | 100 | 20 | 100 | 60 | 100 | 20 | 100 | 20 | 100 | 20 | 100 | 60 | 100 |

W teście drugim wyniki były porównywalne jedynie w przypadku klasy I. Uczniowie klas II i III uzyskali mniej poziomów wysokich i bardzo dobrych w porównaniu z testem 1. Różnice te wyniosły odpowiednio 10% i 30% na korzyść testu pierwszego.

Badania potwierdziły więc ponownie postawioną tezę, że uczniowie lepiej rozumieją wyrazy, z którymi częściej się stykają w treściach zawartych w zadaniach. Natomiast gorzej rozumieją słownictwo występujące rzadko. Oznacza to, że im częściej dzieci widzą dany wyraz, im częściej poznają jego znaczenie w różnych zdaniach i kontekstach, tym lepiej go rozumieją. Tak więc badania po raz kolejny potwierdziły wcześniejsze przypuszczenia. Przy okazji tych badań dało się jasno zauważyć, że uczniowie, którzy bardzo dobrze radzili sobie z rozwiązaniem zadań, w których występowały wyrazy często pojawiające się w ich podręcznikach, nie mieli też problemów z rozwiązaniem zadań testu, w których należało użyć wyrazów o niskiej frekwencji. Raz jeszcze potwierdza to fakt, iż słownictwo zawarte w podręcznikach jest właściwie dobrane i dostosowane do możliwości uczniów na tym poziomie nauczania. Uczniowie, którzy osiągnęli niższy poziom poprawności rozwiązania testu z wyrazami o wysokiej frekwencji, mieli podobne rezultaty w teście z wyrazami o niskiej frekwencji.

Dla przykładu przedstawię w tabeli 3 wyniki badań dla poszczególnych wyrazów występujących w teście. Do testu wybranych ich było z całego podręcznika 84 – po połowie tych o najwyższej i najniższej frekwencji. Tu przedstawię jedynie te interesujące z „matematycznego” punktu widzenia.

Tabela 3. Wybrane wyniki rozumienia słownictwa zawartego w podręcznikach

| Wyraz | Liczba błędów popełnianych przez uczniów danej klasy | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------|----|----------|----|-----------|----|-------|------|
| | Klasa I | | Klasa II | | Klasa III | | Razem | |
| | L | % | L | % | L | % | L | % |
| centymetr | 3 | 15 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 8,3 |
| do | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 10 | 4 | 6,7 |
| grosz | 1 | 5 | - | - | 1 | 5 | 2 | 3,3 |
| ile | 5 | 25 | 3 | 15 | - | - | 8 | 13,3 |
| kilogram | 6 | 30 | 3 | 15 | 5 | 25 | 14 | 23,3 |
| liczba | 1 | 5 | 2 | 10 | 1 | 5 | 4 | 6,7 |
| metr | 3 | 15 | 3 | 15 | 3 | 15 | 9 | 15 |
| miesiąc | 1 | 5 | - | - | - | - | 1 | 1,7 |
| minuta | - | - | - | - | 1 | 5 | 1 | 1,7 |
| na | - | - | - | - | - | - | - | - |
| od | 3 | 15 | - | - | - | - | 3 | 5 |
| po | 13 | 65 | 9 | 45 | 5 | 25 | 27 | 45 |
| w | 5 | 25 | 2 | 10 | - | - | 7 | 11,7 |
| wynik | 4 | 20 | 2 | 10 | - | - | 6 | 10 |
| zadanie | 2 | 10 | 7 | 35 | 1 | 5 | 10 | 16,7 |
| banknot | 7 | 35 | 5 | 25 | 4 | 20 | 16 | 26,7 |
| codziennie | 6 | 30 | 9 | 45 | 7 | 35 | 22 | 36,7 |
| koperta | 2 | 10 | 3 | 15 | 1 | 5 | 6 | 10 |
| oddać | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 |
| trzydniowe | 6 | 30 | 9 | 45 | 7 | 35 | 22 | 36,7 |
| wzrost | 5 | 15 | 4 | 20 | 4 | 20 | 13 | 21,7 |
| zaoszczędził | 4 | 20 | 2 | 10 | - | - | 6 | 10 |
| zebrał | 4 | 20 | 1 | 5 | 2 | 10 | 7 | 11,7 |

Z zestawienia danych w tabeli 3 wyraźnie widoczne są zależności między frekwencją wyrazów a liczbą błędnie wykonanych zadań testu dotyczących określonych pojęć. W pierwszej części tabeli zawarte są wyrazy o wysokiej częstotliwości. Widać tu, że najczęściej uczniowie używali tych wyrazów w poprawnym kontekście. Świadczy o tym niski procent źle wykonanych zadań testu.

Zdecydowanie więcej kłopotów sprawiły dzieciom wyrazy o niskiej frekwencji w zadaniach z treścią. Wybrane leksemy zamieszczam w drugiej części tabeli 3. Wyraźnie wzrasta tu procent błędów popełnianych przez badanych.

Założyłam, iż słownik dzieci i rozumienie przez nich słownictwa zawartego w podręcznikach zależy też od ich środowiska rodzinnego, a szczególnie struktury rodziny, wykształcenia rodziców i liczby dzieci w rodzinie. Uznałam, że środowisko rodzinne jest bardzo ważnym czynnikiem, od którego zależy poziom ogólnego rozwoju dziecka, a więc i jego zasobu słownikowego. Badania moje również potwierdziły przypuszczenia, iż środowisko rodzinne w dużym stopniu wpływa na zasób

słownictwa dzieci. Okazało się, że największy wpływ spośród analizowanych czynników środowiska rodzinnego na rozwój zasobu leksykalnego dzieci ma wykształcenie rodziców. W tych badaniach zaznaczył się bowiem bardzo jaskrawo fakt, iż dzieci rodziców z wykształceniem wyższym i średnim mają większy zasób słownictwa, dzięki czemu osiągały one w obu testach najwyższe poziomy poprawności ich rozwiązania. Natomiast dzieci rodziców z wykształceniem zawodowym i podstawowym osiągały niższe poziomy. Oznacza to, że im lepiej wykształceni rodzice, tym wyższy poziom słownictwa dzieci. Rodzice ci bowiem w rozmowach z dzieckiem posługują się bogatszym słownictwem, bardziej poprawnym pod względem formy gramatycznej i struktury syntaktycznej.

Struktura rodziny okazała się mało istotna, o ile rodzic samotnie wychowujący dziecko wykazywał się wyższym wykształceniem i nie było w tej rodzinie więcej dzieci niż to badane. Wówczas poziom słownictwa tegoż rodzica odpowiednio oddziaływał na poziom słownictwa dziecka, ponadto rodzic ten mógł poświęcić swemu jednemu dziecku więcej czasu – na rozmowę, dostarczanie bodźców do bogacenia słownictwa. W innych przypadkach, gdy rodzic miał niższe wykształcenie i było w rodzinie więcej niż jedno dziecko – dzieci takie prezentowały niski poziom słownictwa. Najwyższy poziom słownictwa prezentują dzieci, które mają rodzinę pełną, wysoko wykształconych rodziców i rodzeństwo. Wysoki poziom osiągają też dzieci, które mają tylko jedno z rodziców, ale posiada on wykształcenie wyższe lub średnie i nie ma więcej dzieci w tej rodzinie. Natomiast niski poziom słownictwa wykazują dzieci z rodzin pełnych i które są jedynakami, w których rodzice mają niskie wykształcenie oraz z rodzin niepełnych, w których samotny rodzic ma niskie wykształcenie i jest więcej dzieci w rodzinie.

Tak więc badania dotyczące środowiska rodzinnego dziecka i jego wpływu na zasób leksyki uczniów oraz zdolności rozumienia przez nich treści zawartych w badanych podręcznikach wykazały, potwierdzając założenia, że od środowiska rodzinnego uczniów w dużym stopniu zależy to, jakim słownictwem posługuje się dziecko i jak radzi sobie z rozumieniem słownictwa oraz leksyki podręczników. Badania wykazały także, że większy wpływ ma tu wykształcenie rodziców, mniejszy – struktura rodziny, a najmniejszy liczba dzieci w rodzinie. W badaniach więcej było rodzin z dwójką dzieci, jak i jedynaków. Najmniej – rodzin, w których było troje lub czworo dzieci. Przy czym rodzice mający więcej niż dwoje dzieci posiadali przeważnie niższe wykształcenie, a badane dzieci prezentowały tym samym niski poziom słownictwa.

W badaniach założyłam też, iż na poziom słownictwa dzieci wpływa długość oddziaływania szkolnego. W pierwszej części artykułu, na podstawie dostępnej literatury wykazałam, że nauczyciele powinni czuwać na każdej lekcji nad rozwojem słow-

nictwa dzieci poprzez różnorodne ćwiczenia słownikowe, a ponadto strzec poprawności stosowania poszczególnych wyrazów, wyjaśniać znaczenie wyrazów niezrozumiałych dzieciom i dawać przykład własnego wzorowego słownictwa. Te wszystkie oddziaływania mają bowiem niebagatelny wpływ na poszerzanie zasobu słownictwa dzieci. Toteż badania wykazały, że im starsze dzieci, tym lepiej radziły sobie z rozwiązywaniem testów, a więc wykazały się lepszą znajomością słownictwa zarówno rzadko, jak i często występującego w podręcznikach szkolnych uczniów. Można więc wyciągnąć wniosek, że oddziaływanie szkolne – jego długość i jakość ma ogromny wpływ na poziom słownictwa dzieci. Nauczyciele więc powinni dbać o to, aby przez okres trzech lat nauki początkowej wprowadzić do czynnego słownictwa dzieci jak najwięcej słów.

Sumując powyższą analizę, sformułuję wnioski, jakie wypłynęły z przeprowadzonych badań. Są one następujące:

1. Zasób leksykalny podręczników wpływa na zasób wiedzy językowej uczniów poprzez właściwy dobór wyrazów, uwzględniający poziom rozwoju dzieci na danym etapie nauki.
2. Frekwencja wyrazów pojawiających się w podręcznikach wpływa na ich rozumienie przez uczniów. Im częściej występują poszczególne wyrazy, tym lepiej są rozumiane.
3. Środowiska rodzinne, a zwłaszcza wykształcenie rodziców, ma ogromne znaczenie dla osiągnięcia przez dziecko wysokiego poziomu słownictwa. Rodzina oddziałuje na dziecko poprzez własne wzory językowe oraz dostarczanie dzieciom bodźców do poznawania i nazywania otaczającej rzeczywistości. Długość oddziaływania szkolnego w znacznym stopniu przyczynia się do wzrostu zasobu słownikowego uczniów. Im dłużej trwa edukacja szkolna uczniów, tym ich poziom wiedzy słownikowej jest wyższy.

Tak więc zarówno autorzy podręczników szkolnych, jak i rodzice oraz nauczyciele spełniają bardzo odpowiedzialne zadanie. Od nich to bowiem zależy poziom słownictwa dzieci. Odpowiedni wzór oraz dostarczanie treści w sposób zrozumiały, ale jednocześnie bogacący słownictwo uczniów są podstawą dla ich jak najlepszego rozwoju. Troska o to powinna towarzyszyć na co dzień rodzicom, nauczycielom i autorom podręczników oraz literatury dla dzieci. Język jest bowiem nie tylko środkiem porozumiewania się ludzi, lecz także stanowi narzędzie myślenia.

BIBLIOGRAFIA

- Cackowska M., (1979), *Warunki i skuteczność czynnościowego nauczania matematyki w klasach I-III*, Lublin.
- Cydzik Z., (1962), *Nauczanie arytmetyki w klasach 1-4*, Warszawa.
- Hemmerling W., (1985), *Zabawy w nauczaniu początkowym*, Warszawa.
- Okoń W., (1995), *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa.
- Pilch T., (1998), *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa.
- Potemkowska M., (1977), *Rola zadań tekstowych typu problemowego w początkowym nauczaniu matematyki*, Warszawa-Poznań.
- Stucki E., (1992), *Metodyka nauczania matematyki w klasach niższych*, Bydgoszcz.
- Szuman S., (1939), *Rozwój pytań dziecka*, Warszawa-Wilno.
- Zaborowski Z., (1973), *Wstęp do metodologii badań pedagogicznych*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.