

ANNA JAKUBOWICZ

## WPŁYW STRATEGII ORGANIZOWANIA MATERIAŁU NA EFEKTYWNOŚĆ NAUCZANIA ORTOGRAFII W KLASACH NIŻSZYCH (W ZAKRESIE ZASADY HISTORYCZNEJ)

### 1. Wprowadzenie

Język polski ukształtował się jako przedmiot wielofunkcyjny. Z tego względu szczególnie ważne miejsce kształcenie polonistyczne zajmuje w nauczaniu początkowym. Rozwijając bowiem u dziecka zdolność do poprawnego mówienia swoim językiem i dobrego rozumienia tego języka, znaczy służyć zarazem jednostce i społeczeństwu.<sup>1</sup>

Rozumienie innych i bycie przez innych rozumianym zależą będzie od stopnia opanowania przez dziecko języka w całej jego złożonej strukturze. Na strukturę tę składa się szereg umiejętności językowych. Jedną z nich jest opanowanie języka pisanego. Odmianę pisaną języka w odróżnieniu od mówionej, dziecko poznaje i kształci tylko w szkole, a świadomie ją rozwija jedynie na lekcjach języka polskiego.<sup>2</sup>

Komunikat przekazywany za pomocą języka pisanego zrozumiały będzie wówczas, gdy zachowane zostaną podstawowe reguły gramatyczne i ortograficzne. Poprawna pisownia jest jednym z podstawowych warunków efektywności przekazu informacji za pomocą tekstu pisanego. Jednoznaczność i stałość pisowni stanowi warunek rozpoznawania wyrazów, umożliwia szybkie czytanie tekstu i jego rozumienie. Błąd jest bowiem elementem zakłócającym proces komunikacji. Znajomość zasad ortografii nabiera szczególnego znaczenia obecnie, w czasach natłoku i różnorodności informacji.

Badania przedstawiane w literaturze jednoznacznie wskazują na niski poziom opanowania poprawności pisania. Zapewnienie prawidłowego przebiegu nauki pisania zależy od szeregu czynników, ale podstawowe zadanie nauczania ortografii pozostaje zawsze jednakowe. Jest nim ukształtowanie umiejętności i nawyków bezbłędnego pisania. Troska o poprawność ortograficzną zaczynać się powinna już w momencie pierwszego kontaktu dziecka ze słowem pisanym. Wczesne rozbudzenie świadomości ortograficznej pozwoli uniknąć wielu późniejszych niepowodzeń w nauce.

Systematyczna nauka poprawnego pisania rozpoczyna się wraz z podjęciem przez dziecko edukacji szkolnej. Na nauczyciela nauczania początkowego spada wówczas odpowiedzialność za wykształcenie prawidłowych umiejętności i nawyków ortograficznych.

J. Jenkins stwierdza, że język jest skomplikowanym, twórczym systemem o wielkiej mocy, którego produkty przystosowane są do każdej sytuacji, w jakiej kiedykolwiek znajdujemy się. Język jako system wielopłaszczyznowy i hierarchiczny da się zestawić z procesami pamięci.<sup>3</sup> Na działaniu pamięci bowiem opiera się wszelkie uczenie. Każda treść może być podana w różnej formie, ale wiadomość przekazywana przez jakikolwiek system komunikacyjny musi zostać w taki czy inny sposób „zakodowana”.

Postępy w uczeniu się powinny polegać nie tylko na utrwalaniu wiadomości, ale przede wszystkim na podniesieniu ich poziomu treściowego. Analiza wyników badań dotyczących ortografii potwierdza, że wyniki rzeczywiście osiągnęte nie odpowiadają prawie nigdy wynikom zamierzonym czy wymaganym w zakresie tej umiejętności. Poziom uczenia oceniany jest jednak nie tylko ze względu na końcowy wynik, ale również ze względu na drogi prowadzące do osiągnięcia tego wyniku. Poszukiwanie odpowiednich strategii, najbardziej optymalnych i skutecznych dróg dochodzenia do biegłości w jakiejś dziedzinie powinno być przedmiotem zainteresowania wszystkich dydaktyków, psychologów i pedagogów.

Wcześniej stwierdzono, że uczenie się jest możliwe dzięki procesom pamięci, mówi się też, że każda teoria uczenia się opiera się na wiedzy o pamięci, postanowiono więc wykorzystać tę wiedzę w przypadku nauczania ortografii.

Wiedza nauczycieli powinna opierać się na doskonałej znajomości procesów umysłowych dziecka. Szczególną rolę w nauczaniu ortografii odgrywa dojrzałość procesów umysłowych ucznia, a głównie koncentracji uwagi, myślenia i pamięci. Uczenie się zakłada konieczność istnienia pamięci, czyli zdolności do tworzenia się i magazynowania śladów uprzednich doznań i relacji.<sup>4</sup>

Pamięć jest jednym z czynników pomocniczych przy wyrabianiu wszelkich nawyków, a więc i nawyków bezbłędnego pisania. Proces poznawania i zapamiętywania są ze sobą nierozzerwalnie związane. Poznanie opiera się na tym, co już

jest pamiętane, a zapamiętywanie kształtuje się na podstawie poznawania.<sup>5</sup>

Od tego więc, jak zostanie ukierunkowane i zorganizowane zapamiętywanie zależeć będą efekty przyswajania informacji.

Czynności podejmowane przy zapamiętywaniu stanowią gwarancję efektywnego odtwarzania. Sposoby kodowania lub reprezentowania materiału w celu ułatwienia późniejszego odtwarzania nazywa się strategiami pamięciowymi.<sup>6</sup>

Jedną z najbardziej powszechnie wykorzystywanych strategii pamięciowych jest organizowanie. Poziom i rodzaj organizacji materiału wpływają na przebieg i efekty procesów pamięciowych.<sup>7</sup>

Przypadkowy często sposób uczenia się powoduje, że treści są słabo pamiętane. Doświadczenie dydaktyczne wskazuje na duże braki w zakresie efektywnych sposobów uczenia się. Brak opanowania techniki uczenia się nie pozostaje bez wpływu na przebieg uczenia się coraz bardziej skomplikowanych zagadnień.

Stosowanie strategii organizowania treści wpływa na podniesienie efektów uczenia się. Dzięki nim człowiek może obiektywnie i świadomie kontrolować własne czynności związane z przyswajaniem i wydobywaniem informacji. W sposób zamierzony może posługiwać się środkami ułatwiającymi i podwyższającymi efekty pamięciowe. Organizowanie jest jedną z możliwych form działania na materiale. Osoba stykająca się z materiałem dokonuje w jego obrębie określonych przekształceń, przegrupowań. Strukturalizacja materiału odgrywa bardzo ważną rolę w procesie uczenia się i nauczania. Jest procesem wielopłaszczyznowym. Rola organizowania materiału polega na nadawaniu treściom struktury, która ma szansę przyswojenia przez osobę uczącą się i trwałego zachowania w jej pamięci. Strukturalizacja zawsze łączy się z wiązaniem elementów przyswajanego materiału. Służyć może rozumieniu go i włączaniu do struktury wiedzy dotychczasowej przedmiotu. Organizowanie treści przez podmiot jest pewnego rodzaju korzystnym działaniem na materiale w trakcie uczenia się.

Przypadkowy często sposób uczenia się powoduje, że słabo zintegrowane treści pamiętane są krótko. Trenowanie więc uczniów w możliwych sposobach zwiększających efekty zapamiętywania i odtwarzania materiału spowodują uświadomienie sobie przez nich wartościowych i skutecznych sposobów uczenia się, które można wykorzystać i w innych, niekoniecznie szkolnych sytuacjach uczenia się.

Podsumowując można stwierdzić, że istnieje korelacja między poziomem zorganizowania tekstu a wielkością efektów uczenia się. Wraz ze wzrostem poziomu organizacji tekstu, następuje wzrost szybkości uczenia się, jego efektywności. Poprawa w organizowaniu przyczynia się również do sprawniejszego operowania nabytymi informacjami w różnych sytuacjach, przyswojona wiedza jest bardziej funkcjonalna.

## 2. Założenia badawcze

Opierając się na powyższych założeniach teoretycznych postanowiono wykorzystać strategię organizowania treści w przypadku nauczania ortografii. Wpłynął stąd cel badań - a mianowicie określenie, w jakim zakresie stosowanie strategii organizowania treści podniesie efekty uzyskiwane przez uczniów klas początkowych w nauce ortografii.

W związku z założonym celem badań opracowano własną koncepcję modelu ćwiczeń ortograficznych wykorzystujących pamięciową strategię organizowania treści i przeprowadzono badania eksperymentalne.

W opracowanych ćwiczeniach wykorzystano materiał ortograficzny należący do jednej z czterech zasad polskiej ortografii, a mianowicie wyrazy objęte zasadą historyczną. Wybrano wyrazy zawierające następujące trudności: **ó** niewymienne, **rz** niewymienne oraz **h**. Opracowane testy sprawdzające zawierały ortogramy dobrane na podstawie ich frekwencji w tekstach dostępnych dla uczniów klas I-III zawartych w podręcznikach do języka polskiego.

Eksperyment obejmował trzy etapy badań: początkowe, końcowe i dystansowe. Eksperymentalny model ćwiczeń wprowadzono w klasach III dwóch środowisk: miejskiego (SP 7 i SP 62) i wiejskiego (SP w Białych Błotach). W badaniach uczestniczyło 12 nauczycielek nauczania początkowego. Eksperyment był prowadzony w szkołach podstawowych w czasie drugiego półrocza, ze względu na to, że w klasach trzecich jest to okres poświęcony przede wszystkim na utrwalanie umiejętności i kształtowanie nawyków ortograficznych. Klasy, w których był prowadzony eksperyment wybrane zostały losowo. W badaniach udział wzięło 287 uczniów. Z ostatecznej analizy wyników badań wykluczeni zostali uczniowie, u których stwierdzono zaburzenia rozwoju udokumentowane orzeczeniem z poradni wychowawczo-zawodowej. Do ostatecznej analizy wybrano wyniki uzyskane przez 240 uczniów.

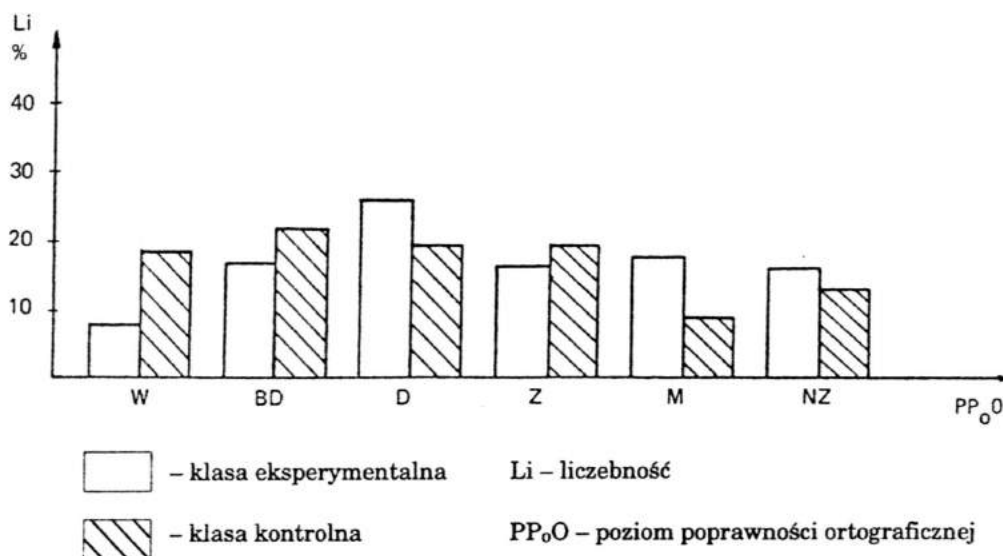
Testy ortograficzne będące podstawą zbierania materiału faktograficznego oceniane były według następujących kryteriów, które przedstawia tabela 1.

**Tabela 1.** Kryteria poprawności pisania

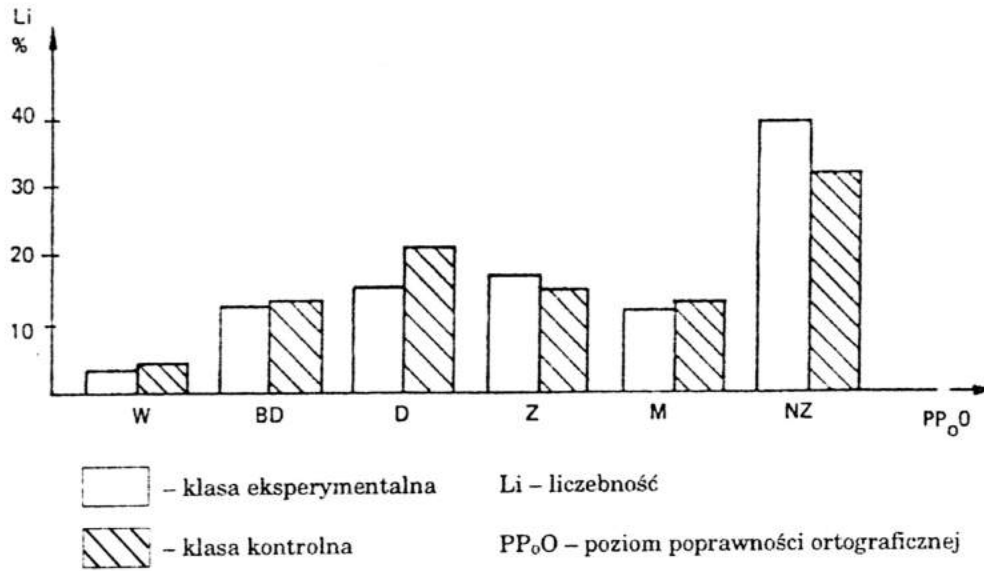
Poziom poprawności pisania	Symbol poziomu	Dopuszczalna liczba błędów w testach
Wysoki	W	0
Bardzo dobry	BD	1-2
Dobry	D	3-4
Zadawalający	Z	5-6
Mierny	M	7-8
Niezadawalający	NZ	9 i więcej

### 3. Ilościowe wyniki wdrażania nowego modelu ćwiczeń ortograficznych

Zasada historyczna polskiej ortografii określa pisownię wyrazów opartych na stwierdzeniu - pisz jak widzisz. Zapis wyrazów jest podyktowany tym, że w pewnym określonym historycznie czasie odpowiadał wymowie. Należą do niej więc wyrazy, których nie potrafią jeszcze uczniowie klas niższych w żaden sposób zakwalifikować do jakiegokolwiek reguły pisania. Nie posiadają oni bowiem wystarczającej wiedzy gramatyczno-ortograficznej i lingwistycznej. Muszą więc poprawną pisownię tych wyrazów opanować pamięciowo. W jakim zakresie stosowanie pamięciowej strategii organizowania treści wpłynęło na podniesienie efektywności nauczania ortografii w tym zakresie przedstawia poniższe rozważania.



Histogram 1. Procentowy rozkład liczebności wyników wstępnego badania poprawności pisania wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach miejskich



Histogram 2. Procentowy rozkład liczebności wyników wstępnego badania poprawności pisania wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach wiejskich

Histogramy 1. i 2. prezentują procentowy rozkład liczebności wyników badania wstępnego w obu środowiskach. Analiza zebranego i przedstawionego w nich materiału faktograficznego wskazuje, że podczas początkowego badania umiejętności zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną uczniowie obu środowisk uzyskali dość niskie rezultaty.

Konfiguracja prostokątów liczebności w klasach środowiska miejskiego pozwala zauważyć, że zachodzą różnice w osiągnięciach klas eksperymentalnych i kontrolnych podczas pierwszego etapu badań. Wyniki grup kontrolnych dominują nad rezultatami grup eksperymentalnych zarówno w przypadku ocen najwyższych, jak i poziomów najniższych. Uczniowie klas kontrolnych otrzymali 40% ocen wysokich i bardzo dobrych. Natomiast takie poziomy uzyskało tylko 24,5% osób z grup eksperymentalnych środowiska miejskiego. Różnica wynosi więc 15,5% na korzyść klas kontrolnych.

Zbliżoną różnicę punktów (12,1%) uzyskali uczniowie w zakresie poziomów miernego i niezadowolającego. Takich ocen badani z klas kontrolnych otrzymali 21,2%, podczas, gdy uczniowie grupy eksperymentalnej na tych samych poziomach osiągnęli wynik 33,3%.

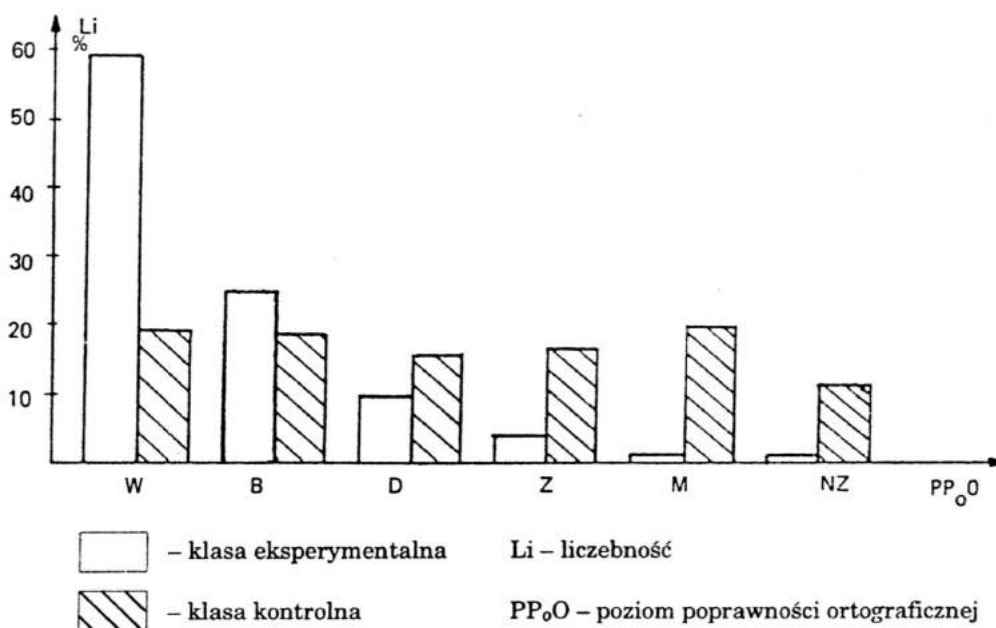
Porównanie wysokości prostokątów liczebności prezentujących wyniki badania wstępnego uczniów środowiska wiejskiego pozwala stwierdzić, że uczniowie grup eksperymentalnych i kontrolnych uzyskali porównywalne wyniki. Nieznaczają się tak rozległe różnice jak to było w przypadku klas środowiska miejskiego.

W obrębie poziomu wysokiego i bardzo dobrego różnica wynosi jedynie 1,6% na korzyść klasy kontrolnej, a w zakresie poziomu miernego i niezadowolającego 5,6% również na korzyść klasy kontrolnej. Uzyskały one bowiem następujące wyniki. W przypadku poziomu wysokiego i bardzo dobrego grupy kontrolne otrzymały 17,7% takich ocen, a grupy eksperymentalne 16,1%.

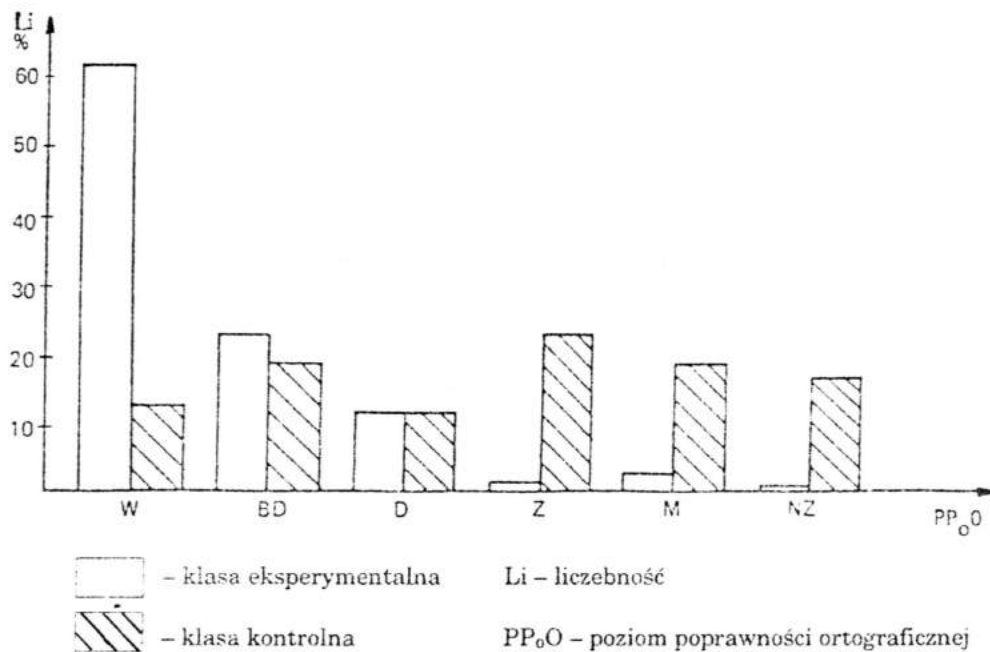
W zakresie poziomów najniższych grupy kontrolne uzyskały 46,1% takich ocen, a uczniowie klas eksperymentalnych 51,7% poziomów miernych i niezadowolających.

Podsumowując powyższe rezultaty należy stwierdzić, że w badaniach wstępnych uczniowie klas kontrolnych osiągnęli lepsze rezultaty niż klasy eksperymentalne w testach sprawdzających umiejętność zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną.

Z kolei zostaną przedstawione rezultaty, jakie uczniowie osiągnęli w końcowych badaniach omawianej zasady ortograficznej. Graficzną prezentację uzyskanych rezultatów stanowią zamieszczone niżej kolejne dwa histogramy.



Histogram 3. Procentowy rozkład liczebności wyników końcowego badania poprawności pisania wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach miejskich



Histogram 4. Procentowy rozkład liczebności wyników końcowych badań poprawności pisania wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach wiejskich

Analiza zilustrowanego na histogramach 3. i 4. materiału faktograficznego pozwala stwierdzić, że w końcowym badaniu umiejętności zapisu wyrazów podlegających zasadzie historycznej uczniowie klas eksperymentalnych uzyskali znacznie lepsze rezultaty niż badani w klasach kontrolnych.

Obserwacja histogramu 3. pozwala dostrzec wyraźne różnice między wynikami uzyskanymi w badaniu końcowym przez grupę eksperymentalną i kontrolną środowiska miejskiego. Szczególnie widoczne są te różnice na poziomie wysokim i bardzo dobrym. Grupa eksperymentalna osiągnęła 83,9% takich ocen. W grupie kontrolnej tylko 37,3% uczniów uzyskało poziom wysoki i bardzo dobry. Różnica ta jest więc znacząca.

Również w zakresie poziomu miernego i niezadowolającego wyniki grupy eksperymentalnej dominują nad wynikami klasy kontrolnej. Różnica między tymi klasami wynosi 29,1% na korzyść klasy eksperymentalnej. Bowiem grupa kontrolna osiągnęła 31,3% takich ocen, a grupa eksperymentalna tylko 2,2% pozio-



Również w zakresie poziomu miernego i niezadowolającego wyniki grupy eksperymentalnej dominują nad wynikami klasy kontrolnej. Różnica między tymi klasami wynosi 29,1% na korzyść klasy eksperymentalnej. Bowiem grupa kontrolna osiągnęła 31,3% takich ocen, a grupa eksperymentalna tylko 2,2% poziomów miernych i niezadowolających. Wyraźnie widoczne jest to na prezentowanym wyżej histogramie.

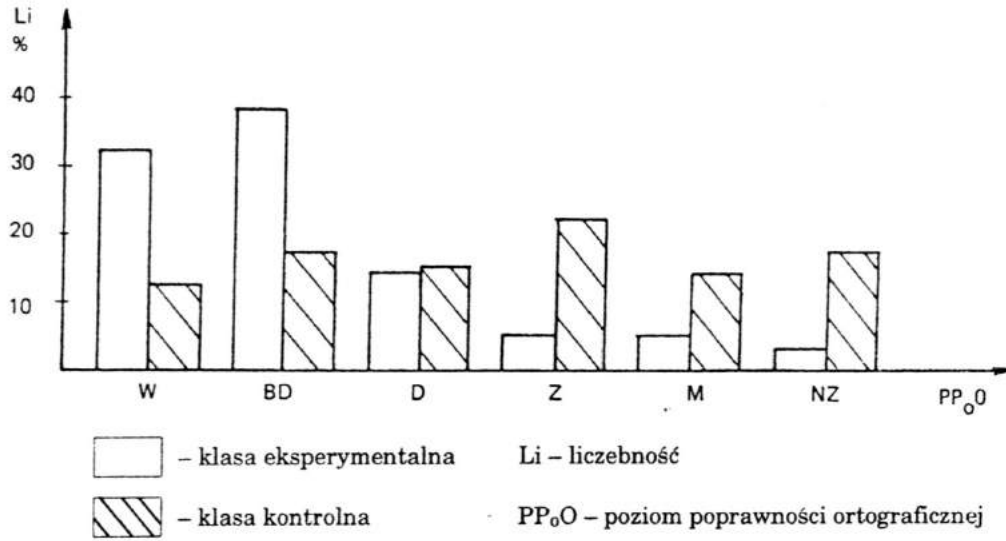
Jeszcze bardziej kontrastowo przedstawiają się różnice w rezultatach testu obejmującego wyrazy podlegające zasadzie historycznej podczas porównania wyników grup eksperymentalnych i kontrolnych w środowisku wiejskim.

Wartości pomiarowe zaprezentowane na poszczególnych prostokątach histogramu 4. zdecydowanie wskazują na to, że wyniki klasy eksperymentalnej znacznie przewyższają rezultaty osiągnięte w klasach kontrolnych. Szczególnie duże różnice zaznaczają się w przypadku poziomu wysokiego i bardzo dobrego. Grupa eksperymentalna uzyskała aż 84,5% takich ocen. Uczniowie grupy kontrolnej osiągnęli 53,9 % mniej ocen obejmujących poziom wysoki i bardzo dobry, ich wynik wynosi bowiem 30,6%.

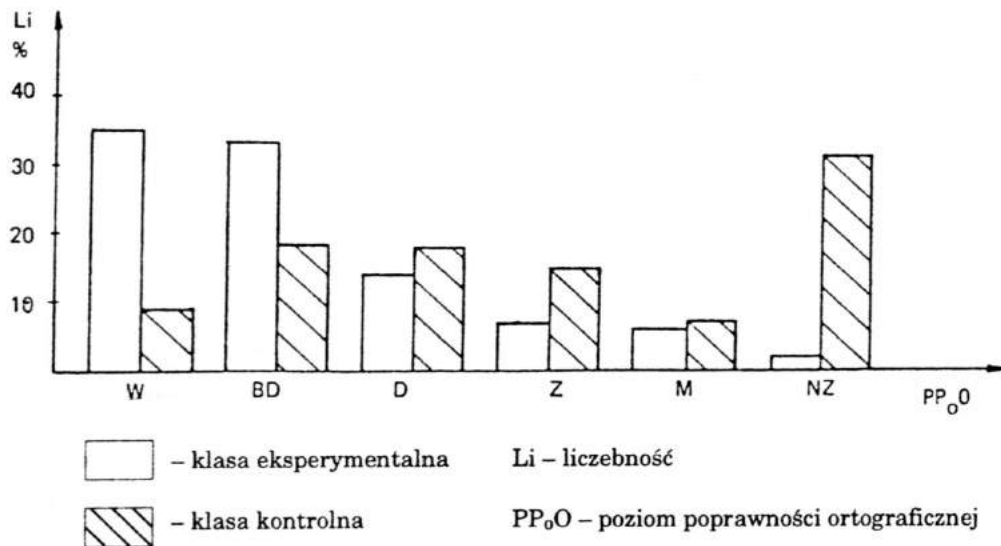
Różnica między badanymi grupami jest również znacząca w przypadku poziomów miernego i niezadowolającego. Grupa kontrolna uzyskała 35,3% takich ocen, a więc o 32% więcej niż grupa eksperymentalna. Uczniowie tej grupy uzyskali tylko 3,3 % ocen miernych i niezadowolających.

Można więc stwierdzić, że w badaniu końcowym umiejętności zapisu wyrazów, których poprawną pisownią rządzi zasada historyczna, uczniowie grupy kontrolnej obu środowisk uzyskali znacznie słabsze rezultaty niż dzieci w klasach eksperymentalnych.

Ostatni etap badań stanowiły badania dystansowe, przeprowadzone po dwóch miesiącach. Miały one na celu stwierdzenie, czy nabyte w trakcie eksperymentu umiejętności i nawyki są trwałe. Dane ilościowe dotyczące trzeciego etapu badań przedstawiają zamieszczone poniżej histogramy 5 i 6.



Histogram 5. Procentowy rozkład liczebności wyników dystansowych badań umiejętności zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach miejskich



Histogram 6. Procentowy rozkład liczebności wyników dystansowych badań umiejętności zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną w klasach wiejskich

Materiał faktograficzny przedstawiony na histogramach 5. i 6. wskazuje na klasy eksperymentalne, jako te, które osiągnęły korzystniejsze rezultaty w dystansowych badaniach umiejętności zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną.

Konfiguracja prostokątów liczebności na histogramie 5. wskazuje, że w badaniach dystansowych uczniowie klasy eksperymentalnej środowiska miejskiego wykazali się znacznie większą umiejętnością zapisu wyrazów objętych zasadą historyczną. Widoczne jest to zarówno na poziomach najwyższych, jak i na najniższych.

Uczniowie grupy eksperymentalnej otrzymali 71,7% poziomów wysokich i bardzo dobrych. Liczba ta jest o 41,7% większa od liczby uzyskanych ocen najwyższych w grupie kontrolnej tego środowiska. Uczniowie tej grupy uzyskali bowiem jedynie 30% ocen wysokich i bardzo dobrych.

Dużą różnicę w osiągnięciach obu grup widać również na poziomach miernych i niezadowolającym. Liczba poziomów najniższych w klasie eksperymentalnej wynosi jedynie 8,3%, podczas gdy w grupie kontrolnej takich ocen uczniowie uzyskali 32,3%. Grupa eksperymentalna osiągnęła więc aż o 24% mniej ocen najniższych.

Równie korzystnie prezentują się wyniki grupy wiejskiej. Rozbieżności między grupami eksperymentalną i kontrolną tego środowiska prezentował histogram 6.

Porównanie wysokości prostokątów liczebności na powyższym histogramie wskazuje, że również w środowisku wiejskim grupy eksperymentalne osiągnęły lepsze rezultaty w badaniach dystansowych umiejętności zapisywania wyrazów związanych z zasadą historyczną.

Na poziomie wysokim i bardzo dobrym w grupie eksperymentalnej ukończyło testy 68,9% uczniów. Takich poziomów w klasie kontrolnej zanotowano jedynie 27,8%. Różnica wynosi więc 41,1% na korzyść klasy eksperymentalnej.

W zakresie poziomu miernego i niezadowolającego różnica między badanymi grupami środowiska wiejskiego jest jeszcze większa, niż to było w środowisku miejskim. Wynosi ona bowiem 28,8% na rzecz grupy eksperymentalnej, która uzyskała jedynie 9,5% ocen najniższych. W klasie kontrolnej natomiast aż 38,3% uczniów otrzymało poziom mierny i niezadowolający.

Analiza powyższych rezultatów pozwala na stwierdzenie, że dzięki zastosowanemu modelowi ćwiczeń eksperymentalnych wykorzystujących pamięciową strategię organizowania materiału, uczniowie klas eksperymentalnych środowiska miejskiego i wiejskiego w większym zakresie opanowali umiejętność poprawnego zapisywania wyrazów zawierających **ó** niewymienne, **rz** niewymienne oraz **h**, a więc należących do zasady historycznej polskiej ortografii. Dowodem tego są wyniki uzyskane przez dzieci z grup eksperymentalnych w czasie badań końco-

wych. Nowy model ćwiczeń wpłynął także korzystnie na trwałość nabytych umiejętności i nawyków, o czym świadczą rezultaty uczniów klas eksperymentalnych osiągnięte przez nich w trakcie badań dystansowych.

#### 4. Analiza jakościowa wyników eksperymentu

W poprzednim rozdziale zostały opisane ilościowe wyniki prowadzonego eksperymentu dotyczące kształcenia umiejętności ortograficznych uczniów w zakresie zasady historycznej. Niniejszy rozdział poświęcony będzie jakościowej analizie otrzymanych w trakcie badań rezultatów. Frekwencja błędów popełnianych przez dzieci w poszczególnych etapach badań przedstawiona zostanie w zamieszczonej tabeli 2.

**Tabela 2.** Frekwencja błędów w testach obejmujących zasadę historyczną

Rodzaj trudności ortograficznych		Grupy eksperymentalne						Grupy kontrolne					
		Etap badań						Etap badań					
		I		II		III		I		II		III	
		M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W
ó niew.	A	375	419	58	75	80	114	301	328	208	229	240	243
	B	6,2	6,9	0,9	1,2	1,3	1,9	5,0	5,5	3,5	3,8	4,0	4,0
rz niew.	A	382	488	67	81	111	98	326	411	237	311	303	357
	B	6,4	8,1	1,1	1,3	1,8	1,6	5,4	6,8	3,9	5,1	5,0	5,9
h	A	473	600	105	96	148	173	406	549	301	450	388	502
	B	7,9	10	1,7	1,6	2,4	2,8	6,7	9,1	5,0	7,5	6,5	8,4

Legenda: M – miasto, W – wieś

I – badanie wstępne, II – badanie końcowe, III – badanie dystansowe.

A – liczba błędów popełnionych przez uczniów

B – średnia liczba błędów na 1 ucznia

#### Wyniki jakościowe badań w zakresie poprawności pisania wyrazów z ó niewymiennym

W tabeli 2. przedstawiono dane dotyczące liczby popełnionych błędów przez uczniów grupy eksperymentalnej i kontrolnej środowiska miejskiego we wszystkich etapach badań. Analiza zgromadzonych danych wskazuje, że w badaniach wstępnych uczniowie grupy eksperymentalnej popełnili większą ilość błędów.

Ogólna ich liczba wyniosła 375, co wskazuje, że średnio jeden uczeń popełnił w teście ponad 6 błędów. Natomiast u uczniów klasy kontrolnej ilość błędów w pierwszym etapie zamknęła się liczbą 301. W tej grupie średnia wyniosła więc 5 błędów.

Przewagę uczniów klasy kontrolnej środowiska miejskiego potwierdza również porównanie liczby błędów popełnianych w poszczególnych wyrazach.

W przypadku dwóch wyrazów - *próbować* i *plótno* - w grupie eksperymentalnej błędnie napisała te wyrazy ponad połowa badanych uczniów (31). W klasie tej można również wymienić jeszcze cztery wyrazy, w których popełniło błędy 20 i więcej uczniów. Są to następujące ortogramy: *spółgłoski* (26), *równe* (24), *półka* (23) i *Józio* (20). W nawiasach podano liczbę uczniów błędnie zapisujących dany wyraz.

W klasie kontrolnej największą liczbę błędnie zapisanego wyrazu zanotowano w przypadku ortogramu - *plótno* -. W tym słowie błędy popełniło 25 uczniów. Ponad 20 dzieci napisało błędnie w klasie kontrolnej następujące wyrazy: *Józio* (23), *półka* (21) oraz *spółgłoski* i *próbować* (po 20).

Zauważyć więc można, że w obu grupach badawczych największą frekwencję błędów podczas badań wstępnych zanotowano w przypadku tych samych wyrazów.

Wśród wyrazów objętych testem znalazły się również cztery wyrazy, w których żaden z uczniów klasy kontrolnej nie popełnił błędu. Były to: *król*, *wiewiórka*, *róza* oraz *górnik*. W grupie eksperymentalnej na tym etapie badań takich przypadków nie stwierdzono.

Badania końcowe przyniosły dużą zmianę w ilości błędnie zapisywanych ortogramów zawierających ó niewymienne w przypadku grupy eksperymentalnej. Ogólna liczba błędów popełnionych przez dzieci z tej grupy wyniosła jedynie 58. Jest to więc aż o 317 mniej niż w badaniach wstępnych. Średnia liczba błędów popełnianych przez jednego ucznia wynosi więc poniżej 1. Natomiast w grupie kontrolnej badania końcowe przyniosły ogólną liczbę 208 błędów. Jest ona więc jedynie o 93 mniejsza od rezultatu osiągniętego przez uczniów w pierwszej próbie. W klasie kontrolnej średnia liczba błędów w badaniu końcowym wynosi więc 3,5 błędów na jednego ucznia.

Porównanie powyższych liczb wskazuje więc, że uczniowie grupy eksperymentalnej znacznie lepiej opanowali umiejętność zapisu wyrazów zawierających ó niewymienne. W grupie tej największa ilość uczniów błędnie zapisujących wyraz wynosi jedynie 7. Wystąpiło to w przypadku dwóch ortogramów - *plótno* i *próbować* -, a więc tych, które w testach wstępnych ponad połowa badanych nie potrafiła prawidłowo zapisać. W badaniach końcowych w grupie eksperymentalnej wystąpiło również 10 wyrazów, w których żaden z uczniów nie popełnił błędu. Były to ortogramy: *góry*, *król*, *wiewiórka*, *róza*, *żółw*, *wróbelki*, *górnik*, *ogórek*, *królik*, *górał*. Wyniki te świadczą o znacznej poprawie umiejętności zapisywania wyrazów z ó niewymiennym.

W klasach kontrolnych natomiast badania końcowe przyniosły niewielką poprawę rezultatów uzyskanych przez uczniów wcześniej. W grupie tej w dziesięciu wyrazach popełniło błędy 10 i więcej uczniów. Największą frekwencję błędów zauważono w przypadku wyrazów: *próbować* (18), *spółgłoski* (17) oraz *Józio* (15). Druga próba przyniosła też mniejszą liczbę wyrazów, w których uczniowie klasy kontrolnej nie popełnili błędów. Takich ortogramów było jedynie dwa: *wiewiórka* i *ogórek*.

Porównanie powyższych wyników obu grup potwierdza wcześniejsze stwierdzenie, że uczniowie grupy eksperymentalnej w znacznie szerszym zakresie opanowali umiejętność zapisu wyrazów zawierających *ó* niewymienne.

Podobne rezultaty przyniósł ostatni etap badań, a mianowicie badania dystansowe. Tu również wyniki klasy eksperymentalnej dominują nad rezultatami klasy kontrolnej. Ogólna liczba popełnionych w testach błędów w grupie eksperymentalnej wyniosła 80, a w kontrolnej 240. W obu przypadkach liczba ta nieznacznie wzrosła w porównaniu z badaniami końcowymi, ale mimo tego wynik osiągnięty przez uczniów grupy eksperymentalnej jest znacznie korzystniejszy. Wskazuje na to także średnia liczba błędów popełnionych przez jednego ucznia w obu grupach. Wynosi ona odpowiednio 1,3 w grupie eksperymentalnej i 4,0 w kontrolnej.

Badania dystansowe przyniosły również zmianę w ilości popełnionych błędów w poszczególnych wyrazach. W grupie eksperymentalnej najwięcej uczniów, bo 10, zapisało błędnie wyraz - *próbować* -. W dalszej kolejności największą frekwencję błędów zanotowano w tej grupie w wyrazach: *różnych* (8) i *spółgłoski* (7). O dwa zmniejszyła się również w porównaniu z badaniami końcowymi liczba wyrazów, w których nie popełniono żadnego błędu. Było bowiem 8 takich wyrazów w badaniach dystansowych: *córka*, *król*, *wiewiórka*, *róża*, *górnik*, *ogórek*, *królik*, *góral*.

Wyniki te są jednak znacznie korzystniejsze niż rezultaty osiągnięte w badaniach dystansowych w grupie kontrolnej. Wzrosła liczba wyrazów, w których popełniło błędy 10 i więcej osób. Trzeci etap badań przyniósł bowiem 13 takich ortogramów. Największa ilość uczniów błędnie zapisała następujące wyrazy: *Józio* (19), *plótno* (19), *spółgłoski* (18), *próbować* (17) oraz *półka* (15). Ponownie w grupie kontrolnej zmniejszyła się liczba wyrazów, w których nie wystąpiły błędy. W badaniach dystansowych uczniowie klasy kontrolnej środowiska miejskiego nie popełnili błędu jedynie w wyrazie - *górnik* -.

Powyższe rozważania upoważniają do stwierdzenia, że dzięki zastosowaniu nowego modelu ćwiczeń w grupie eksperymentalnej środowiska miejskiego nastąpiła bardzo znacząca poprawa w umiejętności zapisywania wyrazów zawierających *ó* niewymienne w porównaniu z grupą kontrolną tego środowiska. Wskazuje

na to znacznie mniejsza frekwencja błędnych ortogramów u dzieci z klasy eksperymentalnej uzyskana w badaniach końcowych i dystansowych.

Analiza danych zgromadzonych w tabeli 2. wskazuje, że wyniki uczniów środowiska wiejskiego wykazują podobne wzajemne zależności w poszczególnych etapach badań, jak to było wśród dzieci środowiska miejskiego.

Pierwszy etap badań poprawności zapisywania wyrazów zawierających ó niewymienne uczniowie klasy kontrolnej zakończyli korzystniejszym wynikiem. Ogólna liczba popełnionych przez nich błędów wyniosła 328. Taki wynik określił średnią liczbę błędów w tej klasie na poziomie 5,5 błędu na jednego ucznia.

W grupie eksperymentalnej w badaniach początkowych uczniowie popełnili ogółem 419 błędów, a więc średnio jedno dziecko błędnie napisało prawie 7 wyrazów.

Rozbieżności między tymi klasami widać także w przypadku porównania wyrazów, w których uczniowie popełnili najwięcej błędów. W grupie kontrolnej znaleźć można jedynie cztery wyrazy, które błędnie napisało 20 i więcej uczniów. Były to następujące ortogramy: *plótno* (26), *spółgłoski* i *Józio* (po 24) oraz *półka* (23). W grupie eksperymentalnej takich wyrazów zauważyć można aż dziewięć: *Józio* (28), *próbować* i *plótno* (po 27), *półka* (26), *spółgłoski* (25), *podróżować* (24), *skóra* (22), *równe* (21) oraz *wróżka* (20).

Z porównania obu grup w środowisku wiejskim wynika, że najczęściej uczniowie popełniali błędy w tych samych wyrazach. Ortogramy te są również zbieżne z wyrazami o największej frekwencji błędów, występującymi w testach uczniów ze środowiska miejskiego.

W grupie kontrolnej można również zauważyć dwa wyrazy, które wszyscy uczniowie napisali poprawnie. Są to wyrazy: *król* i *wiewiórka*. W grupie eksperymentalnej podobnie, jak to było wcześniej w środowisku miejskim, w badaniach wstępnych nie ma wyrazu bezbłędnie napisanego przez wszystkie dzieci.

Drugi etap badań przyniósł znaczną zmianę we wzajemnych zależnościach wyników grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Badania końcowe przyniosły ogólną liczbę 75 błędów popełnionych przez grupę eksperymentalną w testach sprawdzających poprawność zapisu ó niewymiennego. Te same badania w grupie kontrolnej zakończyły się liczbą 229 błędów. Różnice między badaniem wstępnym a końcowym wyniosły więc na korzyść tych drugich, aż 344 w grupie eksperymentalnej i jedynie 99 w klasie kontrolnej. Dominacja uczniów klasy eksperymentalnej widoczna jest również przy porównaniu średniej liczby błędów przypadających na jednego ucznia w badaniach końcowych. W grupie tej wyniosła ona 1,2 błędu, podczas gdy w grupie kontrolnej średnia zamknęła się liczą 3,8 błędu na jednego ucznia.

Przewagę wyników końcowych testów w grupie eksperymentalnej widać również w niewielkiej frekwencji uczniów popełniających błędy w poszczególnych

wyrazach. Najczęściej błędnie zapisywano w klasie eksperymentalnej wyrazy: *spółgłoski* (7) i *równe* (6). Podkreślić należy również to, że aż osiem ortogramów było pisanych bezbłędnie przez wszystkie dzieci z tej grupy. Były to ortogramy: *góry, król, wiewiórka, róża, jaskółki, ogórek, królik*.

W grupie kontrolnej natomiast zanotowano dużą ilość wyrazów, w których ponad 10 uczniów popełniło błąd. Najwięcej błędnych zapisów przypadło na następujące ortogramy: *Józio* (19), *spółgłoski* (18), *plótno* (16), *próbować* i *równe* (po 15). Bez błędnie zapisano, tak jak w pierwszej próbie, dwa wyrazy jednak były one inne niż początkowo, a mianowicie: *górnik* i *góral*.

Porównanie więc powyższych rezultatów potwierdza wcześniejsze spostrzeżenie o przewadze grupy eksperymentalnej nad kontrolną uzyskaną w badaniach końcowych.

Przewaga ta utrzymana została przez grupę eksperymentalną również i w badaniach dystansowych, mimo niewielkiego zwiększenia się liczby błędnie zapisywanych wyrazów przez uczniów w obu badanych grupach.

W grupie eksperymentalnej ogólna liczba popełnionych błędów podczas badań dystansowych umiejętności zapisu wyrazów zawierających *ó* niewymienne wyniosła 114, a w grupie kontrolnej 243. Różnica jest więc znów znacząca. Widać to także przy porównaniu średnich w obu grupach. Wynoszą one bowiem 1,9 (gr. E) i 4,0 (gr. K) błędów na jednego ucznia.

Przewagę grupy eksperymentalnej widać również podczas obserwacji wyrazów, które uczniowie błędnie zapisywali. W klasie eksperymentalnej największa liczba uczniów popełniających błąd w tym samym wyrazie wyniosła 10. Było to w przypadku ortogramu: *Józio*. W dalszej kolejności wymienić można wyrazy: *tchórz* (9), *próbować* (8), oraz *późno, skóra, podróżować* i *plótno* (po 7). Zmniejszyła się do trzech liczba ortogramów bezbłędnie zapisywanych przez wszystkich badanych. W badaniu dystansowym w grupie eksperymentalnej były to ortogramy: *góry, wiewiórka* i *królik*.

W grupie kontrolnej znaleźć można aż 12 wyrazów, w których błędy popełniało 10 i więcej badanych. Największą frekwencję widać w przypadku wyrazów: *próbować* (18), *spółgłoski* i *plótno* (po 17) oraz *Józio* (16).

W badaniach dystansowych w klasie kontrolnej nie było już wyrazów, w których żaden z uczniów nie popełnił błędu.

Na podstawie powyższych obserwacji można stwierdzić, że uczniowie grupy eksperymentalnej środowiska wiejskiego dzięki nowemu modelowi ćwiczeń ortograficznych wykorzystujących strategię organizowania materiału wykazali się znacznie większą umiejętnością zapisywania wyrazów zawierających *ó* niewymienne. Dowodem tego jest mniejsza frekwencja błędnie zapisywanych wyrazów w testach ortograficznych u uczniów klasy eksperymentalnej w porównaniu z



wynikami klasy kontrolnej zanotowanymi zarówno w badaniach końcowych, jak i dystansowych.

### **Wyniki jakościowe w zakresie poprawności pisania wyrazów z rz niewymiennym**

Zaprezentowane w tabeli 2. dane są zbieżne z rezultatami osiągniętymi przez uczniów środowiska miejskiego w przypadku pisowni wyrazów zawierających ó niewymienne. Podczas pisania testów obejmujących ortogramy zawierające rz niewymienne w badaniach wstępnych rezultaty korzystniejsze uzyskały również klasy kontrolne. W drugiej i trzeciej próbie dominowały znów grypy eksperymentalne.

W badaniach wstępnych ogólna liczba popełnionych błędów wyniosła w grupie kontrolnej 326, natomiast w eksperymentalnej 382. Wynikają z tego również różnice w średniej liczbie błędów przypadających na jednego ucznia.

W poszczególnych grupach wyniosły one odpowiednio 5,4 (gr. K) oraz 6,4 (gr. E). Wyraźnie są więc widoczne korzystniejsze wyniki uczniów grupy kontrolnej.

Potwierdza je porównanie frekwencji wyrazów, w których najczęściej popełniane były błędy. W grupie eksperymentalnej aż połowa badanych uczniów, a więc 30, napisało błędnie wyraz - *uderzyła* -. Zauważyć można również osiem innych ortogramów, w których błędy popełniło ponad 20 badanych. Były to: *powierzchnia* (26), *pierzyna* (24), *rzuciła* i *zdarzenie* (po 23), *urządzić* i *marzenie* (po 22) oraz *talerze* i *rzeźbił* (po 21).

W grupie kontrolnej było jedynie sześć wyrazów, które błędnie pisane były przez 20 i więcej uczniów. Ortogramy te to: *twarz* (25), *uderzyła* (23), *powierzchnia* (21) oraz *wierzby*, *pierzyna*, *zdarzenie* (po 20). Zauważyć należy również to, że w obu badanych klasach środowiska miejskiego najczęściej błędnie zapisywały dzieci te same wyrazy.

W badaniach wstępnych w grupie eksperymentalnej wystąpił jeden wyraz bezbłędnie pisany przez wszystkich uczniów. Był to ortogram: - *rzeczownik* -. W grupie kontrolnej takich wyrazów nie stwierdzono.

W badaniach końcowych znacząco zmieniły się wyniki uzyskane przez uczniów grupy eksperymentalnej. Ogólna liczba błędów w tej grupie wyniosła jedynie 67, a więc aż o 315 mniej niż początkowo. Natomiast w grupie kontrolnej uczniowie popełnili ogółem 237 błędów. Różnica wynosi więc w porównaniu z pierwszym badaniem jedynie 89. Porównanie wyników obu badanych grup wyraźnie promuje rezultaty uczniów grupy eksperymentalnej.

Widać to również wyraźnie podczas analizy średniej ilości błędów. W klasie eksperymentalnej jeden uczeń w badaniach końcowych popełnił średnio 1,1 błąd, w grupie kontrolnej liczba ta wynosi 3,9.

Korzystniejsze wyniki grupy eksperymentalnej potwierdza również porównanie poszczególnych wyrazów o największej frekwencji błędów. W grupie eksperymentalnej najczęściej uczniowie popełniali błędy w wyrazach: *powierzchnia* (8) oraz *rzuciła i talerze* (6). Z kolei w grupie kontrolnej znaleźć można aż 13 wyrazów, w których popełniło błędy 10 i więcej osób. Największą frekwencję zauważyc można w przypadku ortogramów: *twarz i pierzyna* (po 17), *rzuciła i powierzchnia* (po 16) oraz *wierzby* (15).

Zwiększeniu uległa także liczba wyrazów bezbłędnie pisanych przez dzieci. W grupie eksperymentalnej w badaniach końcowych było siedem takich wyrazów: *rzeka, rzeczownik, jarzębina, burza, warzywa, zwierzęta, orzechy*. Natomiast w grupie kontrolnej znaleźć można jedynie jeden ortogram, w którym uczniowie nie popełnili błędu, a mianowicie – *zwierzęta*.

Relacje uzyskane w badaniach końcowych zachowane zostały podczas ostatniej próby testowej. W badaniach dystansowych ponownie grupa eksperymentalna środowiska miejskiego osiągnęła znacznie korzystniejsze rezultaty w sprawdzianach poprawności pisania wyrazów z **rz** niewymiennym, miano niezna­cznego wzrostu liczby popełnionych przez uczniów błędów. Uczniowie tej grupy łącznie popełnili 111 błędów, w grupie kontrolnej było ich 303. Różnice są więc znów znaczne. Rozbieżność jest też widoczna w przypadku porównania średniej liczby błędów w poszczególnych grupach. Wynosi ona 1,8 błędu w grupie eksperymentalnej oraz 5,0 w kontrolnej.

W badaniach dystansowych w grupie eksperymentalnej ponownie liczba uczniów popełniających błędy w tym samym wyrazie nie przekroczyła 10. Najliczniejsza grupa uczniów błędnie zapisała wyrazy: *powierzchnia i uderzyła* (po 9) oraz *rzuciła i talerze* (po 7). Były to więc te wyrazy, w których najczęściej popełniali błędy także w pierwszym i drugim teście.

W grupie kontrolnej znalazły się ponownie wyrazy błędnie zapisywane przez ponad 20 uczniów. Należą do nich następujące ortogramy: *twarz i uderzyła* (po 21). W dalszej kolejności wymieni­ć należy wyrazy: *pierzyna* (20), *wierzby i powierzchnia* (po 19) a także *rzuciła i zdarzenie* (po 17). Porównanie powyższych wyników wyraźnie promuje osiągnięcia grupy eksperymentalnej.

Również w przypadku ortogramów bezbłędnie zapisywanych przez wszystkich uczniów lepsi okazali się uczniowie grupy eksperymentalnej. Takich wyrazów w tej grupie było pięć, a więc o dwa mniej niż w badaniach końcowych. Ortogramy te to: *rzeka, rzeczownik, burza, zwierzęta i orzechy*. W grupie kontrolnej tak samo, jak to było w badaniach wstępnych, nie było wyrazów bezbłędnie napisanych przez wszystkich uczniów.

Analiza otrzymanych wyników badań prowadzonych w trzech etapach pozwala stwierdzić, że dzięki nowemu modelowi ćwiczeń ortograficznych uczniowie

klasy eksperymentalnej środowiska miejskiego wykazali się znacznie lepszymi umiejętnościami zapisywania wyrazów, w których występuje **rz** niewymienne. Świadectwem tego są osiągnięcia tej grupy w badaniach końcowych i dystansowych.

Zgromadzony w tabeli 2. materiał faktograficzny wskazuje, że uczniowie grup eksperymentalnych środowiska wiejskiego w badaniach wstępnych poprawności zapisywania wyrazów zawierających **rz** niewymienne osiągnęli lepsze rezultaty niż dzieci z grupy kontrolnej. Wskazuje na to ogólna liczba popełnionych błędów w obu badanych grupach. W klasie eksperymentalnej pierwsza próba badawcza przyniosła aż 488 błędów, a w grupie kontrolnej 411. Takie liczby wskazują, że średnia liczba błędów popełnionych przez jednego ucznia w grupie eksperymentalnej wyniosła 8,1. W klasie kontrolnej była niższa, bowiem wyniosła 6,8 błędu.

Przewaga grupy kontrolnej zaznacza się również przy porównaniu frekwencji błędnych ortogramów w poszczególnych grupach. Uczniowie grupy eksperymentalnej najczęściej popełniali błędy w wyrazach: *urządzić* i *rzuciła* (po 28). W grupie tej jest jeszcze dziewięć wyrazów, które błędnie zapisywało ponad 20 uczniów. Były to następujące ortogramy: *korzysta* i *uderzyła* (po 26), *talerze* (24), *rzeźbił* (23), *zdarzenie* i *powierzchnia* (po 25), *twarz*, *porzeczki* i *jarzyny* (po 21).

W grupie kontrolnej takich wyrazów było jedynie cztery: *twarz* (26), *rzuciła* (23), *urządzić* (22) oraz *uderzyła* (21). W klasie tej można także znaleźć cztery ortogramy błędnie pisane przez 20 uczniów. Były to: *rzeczy*, *korzysta*, *powierzchnia* i *rzeźbił*.

W badaniach wstępnych nie stwierdzono w żadnej z badanych grup środowiska wiejskiego ortogramów bezbłędnie napisanych przez wszystkie dzieci.

Tak jak w środowisku miejskim, w grupach wiejskich badania końcowe przyniosły znaczną poprawę rezultatów w grupie eksperymentalnej. Dowodzi tego ogólna liczba błędów popełnionych przez obie klasy. W grupie eksperymentalnej było ich o 407 mniej niż początkowo, a więc jedynie 81. Wynik taki przynosi średnią ilość błędów przypadających na jednego ucznia jedynie 1,3. W klasie kontrolnej środowiska wiejskiego ogólna liczba błędnie napisanych wyrazów wynosi 311. Stanowi to tylko o 100 mniej niż w pierwszym etapie badań. Średnia wynosi więc w tej grupie 5,1 błędu na jednego ucznia. Takie rezultaty promują więc uczniów klasy eksperymentalnej.

O lepszych wynikach tej grupy świadczy także frekwencja błędnie pisanych wyrazów. W grupie eksperymentalnej najczęściej źle pisane były ortogramy: *urządzić* i *uderzyła* (jedynie po 7 uczniów) oraz *talerze* (6).

W porównaniu z tymi niewielkimi liczbami uczniów popełniających błędy znacznie gorzej prezentują się rezultaty klasy kontrolnej. Tu bowiem znaleźć

można aż 14 wyrazów w których błędy popełniło 10 i więcej osób. Najczęściej błędne zapisywane były w tej grupie następujące ortogramy: *twarz* (23), *urządzić* i *korzysta* (po 19) oraz *rzeczy*, *rzuciła*, *powierzchnia* i *rzeźbił* (po 17).

Korzystniejszy rezultat końcowych badań w grupie eksperymentalnej potwierdza również fakt, że znalazły się cztery wyrazy bezbłędnie napisane przez wszystkich uczniów. Były to: *rzeczownik*, *rzeka*, *burza* i *orzechy*. W klasie kontrolnej ponownie nie było ortogramów poprawnie pisanych przez całą grupę.

Wyniki badań końcowych powtórzyły się także w ostatniej próbie badawczej. Nieznacznie zwiększyła się jednak liczba popełnianych przez dzieci z obu grup błędów. Grupa eksperymentalna zachowała jednak swoją przewagę. Uczniowie tej klasy popełnili jedynie 98 błędów, co powoduje, że średnia liczba błędów wzrosła w tej grupie do 1,6. W grupie kontrolnej ogólna ilość wyrazów błędnie zapisanych wyniosła 357. Średnia wynosi więc tutaj 5,9. Kolejny raz wyraźnie widoczna jest przewaga uczniów grupy eksperymentalnej.

W badaniach dystansowych największa liczba dzieci popełniająca błąd w tym samym wyrazie wynosi jedynie 6. Jest więc to mniej niż w badaniach końcowych. Były to następujące ortogramy: *urządzić*, *rzuciła*, *korzysta*, *nietoperz* i *uderzyła*. W grupie kontrolnej liczba wyrazów, które błędnie zapisało 20 i więcej osób zwiększyła się w porównaniu z badaniami końcowymi do 18. Ortogramy o największej frekwencji to: *rzeczy*, *twarz* i *urządzić* (po 21), *rzuciła* (20) oraz *powierzchnia* i *rzeźbił* (po 19).

W grupie kontrolnej zmniejszyła się do dwóch liczba wyrazów bezbłędnie pisanych przez całą klasę. W badaniach dystansowych były to następujące wyrazy: *rzeka* i *rzeczownik*. W klasie kontrolnej ponownie nie wystąpiły takie ortogramy.

Powyższe rozważania upoważniają do stwierdzenia, że również w środowisku wiejskim uczniowie grupy eksperymentalnej dzięki modelowi ćwiczeń wykorzystujących strategię pamięciową organizowania materiału osiągnęli znacznie wyższy poziom umiejętności zapisywania wyrazów, w których występuje **rz** wymienne.

### **Wyniki jakościowe badań w zakresie poprawności pisania wyrazów z *h***

Analiza wyników zgromadzonych w tabeli 2. wskazuje, że tak jak w poprzednich przypadkach w badaniach wstępnych znacznie korzystniejsze okazały się rezultaty uzyskane przez uczniów grupy kontrolnej. W klasie tej ogólna liczba błędów wyniosła 406, podczas gdy w grupie eksperymentalnej pierwsza próba badawcza zamknęła się wynikiem 473 błędy. Powyższe liczby wskazują, że uczniowie środowiska miejskiego obu badanych grup w testach sprawdzających

umiejętność zapisu wyrazów z **h** osiągnęli najslabsze rezultaty w porównaniu z wynikami poprzednich dwu testów (**ó** i **rz** niewymienne) związanych z zasadą historyczną.

Różnice między obiema grupami widoczne są również wówczas, gdy porównamy średnią liczbę błędów przypadającą na ucznia w grupie kontrolnej i eksperymentalnej. Badania wstępne przyniosły bowiem w klasie kontrolnej średnią 6,7 błędów, a w klasie eksperymentalnej aż 7,9. Liczby te potwierdzają więc przewagę pierwszej z wymienionych grup.

Korzystniejsze wyniki uczniów grupy kontrolnej widoczne są również podczas porównania frekwencji błędnych ortogramów. W klasie tej największa liczba uczniów popełniających błąd wynosi 22. Było to w przypadku wyrazu: *horyzont*. Testy wstępne przyniosły w tej grupie jeszcze tylko cztery wyrazy, w których błędy popełniło 20 i więcej uczniów. Ortogramy te to: *haft* i *hipopotam* (po 21) oraz *czyha* i *hulajnoga* (po 20).

W grupie eksperymentalnej wyrazów o frekwencji ponad 20 uczniów popełniających błąd znaleźć można aż dziewięć. Najliczniejsza grupa dzieci błędnie zapisała wyraz: *czyha* (29). W dalszej kolejności błędy najczęściej popełniane były przez uczniów w przypadku następujących ortogramów: *zahaczyć*, *hoduje*, *helikopter* i *hipopotam* (po 24), *haft* i *horyzont* (po 23), a także *hustawka* i *hydraulik* (21).

W badaniach wstępnych w żadnej z badanych grup nie stwierdzono wyrazów bezbłędnie zapisanych przez wszystkich uczniów.

Swojej przewagi uczniowie grupy kontrolnej nie zdołali utrzymać w następnych próbach badawczych. Badania końcowe i dystansowe przyniosły bowiem znaczną poprawę rezultatów w grupach eksperymentalnych.

W drugiej próbie badawczej ogólna liczba popełnionych przez dzieci błędów wyniosła już w grupie eksperymentalnej jedynie 105, a więc o 368 mniej niż w badaniach początkowych. Natomiast w grupie kontrolnej badania końcowe przyniosły ogólną liczbę 301 błędów. Liczba ta jest tylko o 105 mniejsza od pierwszego wyniku. Dominację grupy eksperymentalnej potwierdzają także średnie uzyskane przez poszczególne klasy. W grupie eksperymentalnej średnia liczba błędów popełnionych przez jednego ucznia wyniosła 1,7. Liczba ta w grupie kontrolnej wynosi natomiast aż 5,0. Wyraźnie widoczna jest więc przewaga uczniów grupy eksperymentalnej.

Potwierdzenie powyższych rezultatów znaleźć można podczas analizy wyrazów o największej frekwencji błędów. Uczniowie najczęściej błędnie zapisywali wyrazy: *harcerze* (9) oraz *zahamować*, *haft*, *hydraulik* (po 7). W przypadku grupy kontrolnej widocznych jest aż szesnaście wyrazów, w których błędy popełniło 10 i więcej uczniów. Największa liczba uczniów błędnie zapisała ortogramy: *horyzont* (20) *haft* (19), *czyha* i *hulajnoga* (po 18), *hipopotam* (17) oraz *hustawka* i *Heniek* (po 15).

W badaniach końcowych w grupie eksperymentalnej wystąpił jeden wyraz bezbłędnie zapisany przez wszystkich uczniów. Był to ortogram: *Hania*. W grupie kontrolnej ponownie nie stwierdzono takich wyrazów.

Ostatnią próbą były badania dystansowe. W środowisku miejskim ponownie przewagę uzyskali uczniowie grupy eksperymentalnej. W badaniach tych nieznacznie zwiększyła się liczba popełnianych przez dzieci błędów. W klasie eksperymentalnej było ich ogółem 148. Średnia liczba błędów wyniosła tu więc 2,4. Z kolei w klasie kontrolnej badania dystansowe przyniosły ogólną liczbę 388 błędów, co oznacza, że średnia w tej grupie wynosi 6,5 błędów na jednego ucznia.

W trzeciej próbie badawczej ponownie w grupie eksperymentalnej liczba uczniów popełniających błąd w tym samym wyrazie nie przekroczyła 10. Najczęściej błędnie zapisywane były ortogramy: *zahamował* i *haft* (po 10), *czyha* i *hydraulik*, *hipopotam* (po 9) oraz *harcerze* (8).

W grupie kontrolnej badania dystansowe przyniosły zwiększenie liczby wyrazów, w których błędy popełniało 10 i więcej osób. Tym razem jest ich aż 23. Najliczniejsza grupa dzieci błędnie zapisywała następujące ortogramy: *czyha* i *horyzont* (po 21), *haft* i *hipopotam* (po 20) oraz *huśtawka*, *helikopter* i *hulajnoga* (po 19).

W badaniach dystansowych w grupie eksperymentalnej znów wszyscy uczniowie bezbłędnie napisali wyraz *Hania*. W grupie kontrolnej także i tym razem nie wystąpiła taka sytuacja.

Porównanie wyżej omówionych rezultatów pozwala stwierdzić, że uczniowie grupy eksperymentalnej wykazali się dzięki nowemu modelowi ćwiczeń wykorzystujących strategię organizowania materiału, znacznie większą umiejętnością zapisywania wyrazów zawierających **h**. Dowodem tego są rezultaty uzyskane przez dzieci tej grupy w testach końcowych i dystansowych.

Materiał faktograficzny zgromadzony w tabeli 2. wskazuje, że również środowiska wiejskiego w testach sprawdzających poprawność zapisu wyrazów zawierających **h** uzyskali najslabsze rezultaty w porównaniu z poprzednio omawianymi trudnościami ortograficznymi należącymi do zasady historycznej. Wskazuje na to bardzo wysoka liczba błędów popełnionych zarówno przez uczniów grupy eksperymentalnej, jak i kontrolnej.

Uczniowie grupy eksperymentalnej w badaniach wstępnych uzyskali ogólną liczbę 600 błędów. Wskazuje taki wynik następującą średnią liczbę popełnionych przez jednego ucznia: 10 błędów. W grupie kontrolnej wynik badania początkowego jest nieznacznie mniejszy niż w grupie eksperymentalnej, wynosi bowiem 549. Ogólna liczba błędów w tej grupie przynosi średnią 9,1 błędów popełnionych przez jedną osobę. Porównanie tych wyników wskazuje, że uczniowie grupy kontrolnej uzyskali niewielką przewagę nad kolegami z klasy eksperymentalnej.

Ogólnie niekorzystne wyniki badań wstępnych potwierdzenie znajdują podczas analizy frekwencji błędnych ortogramów w poszczególnych grupach.

W grupie eksperymentalnej znaleźć można trzynaście wyrazów, w których błędy popełniało 20 i więcej uczniów. Wśród tych ortogramów są cztery pisane przez ponad połowę uczniów z tej grupy. Należą do nich: *czyha* i *zahaczyć* (po 34) oraz *helikopter* i *horyzont* (po 32). W dalszej kolejności najczęściej dzieci z grupy eksperymentalnej popełniały błędy w wyrazach: *honorowy*, *hoduje* i *hydraulik* (po 28), *wahadło* (27) oraz *huczy* (26). O niekorzystnych wynikach świadczy również fakt, że w grupie tej znaleźć można jedynie dwa wyrazy, w których błędy popełniło mniej niż 10 uczniów (*herbata*, *Hania*).

W grupie kontrolnej doszukać się można czternastu wyrazów błędnie pisanych przez 20 i więcej uczniów, a więc więcej niż to było w grupie eksperymentalnej. Jednakże największa liczba uczniów popełniająca błąd w tym samym wyrazie nie przekroczyła tu 30. Połowa uczniów błędnie napisała dwa wyrazy: *honorowy* i *horyzont* (po 30). Bardzo dużą frekwencję zanotowano również w przypadku następujących ortogramów: *hoduje* i *zahaczyć* (po 29), *czyha* i *helikopter* (po 28) oraz *wahadło* (24). W klasie kontrolnej jedynie w przypadku wyrazu - *Hania* - błędy zrobiło mniej niż 10 uczniów.

Zauważyć można, że uczniowie obu badanych grup środowiska wiejskiego najczęściej błędnie zapisywali te same wyrazy. Badania wstępne nie przyniosły w żadnej grupie ortogramów bezbłędnie pisanych przez całą klasę.

Podobnie, jak we wcześniejszych przypadkach badania końcowe przyniosły znaczące zmiany, szczególnie wśród wyników osiągniętych przez dzieci z grupy eksperymentalnej. Diametralnie obniżyła się ogólna liczba błędów popełnianych przez uczniów tej grupy. W badaniu końcowym było ich jedynie 96, a więc aż o 504 mniej niż początkowo. Średnia liczba błędów w klasie eksperymentalnej wyniosła więc teraz tylko 1,6.

W grupie kontrolnej ogólna liczba błędów zmalała w badaniach końcowych jedynie o 99. Uczniowie popełnili bowiem w drugiej próbie łącznie 450 błędów. Średnia ilość błędów popełnionych przez jednego ucznia w tej grupie jest ciągle wysoka, wynosi bowiem 7,5 błędu na osobę.

Porównanie powyższych rezultatów wyraźnie wskazuje na to, że uczniowie grupy eksperymentalnej osiągnęli znacznie wyższe umiejętności zapisywania wyrazów zawierających **h**. Widać to również przy analizie frekwencji błędnie zapisywanych wyrazów.

W grupie eksperymentalnej w żadnym z wyrazów objętych testem nie stwierdzono błędnego zapisu przez więcej niż dziewięciu uczniów. Najczęściej popełniano błąd w przypadku ortogramów: *horyzont* (9), *helikopter* i *zahaczyć* (po 8) oraz *czyha* (6). Znaleźć można także jeden wyraz napisany bezbłędnie przez całą grupę. Jest to

ten sam wyraz, jak w grupie eksperymentalnej środowiska miejskiego, a mianowicie: *Hania*.

Badania końcowe w grupie kontrolnej przyniosły jedynie pięć wyrazów, w których błędy popełniało mniej niż 10 uczniów. Znajduje się tu również duża grupa ortogramów błędnie zapisanych przez 20 i więcej osób. Należą do nich następujące wyrazy: *honorowy* i *zahaczyć* (po 24), *horyzont* (22), *hoduje*, *wahadło*, *huśtawka* i *helikopter* (po 20). Ponownie w grupie kontrolnej nie ma wyrazów bezbłędnie pisanych przez wszystkich uczniów.

Wyniki badań końcowych przyniosły dominację grupy eksperymentalnej. Podobne zależności zachodzą, gdy dokona się analizy rezultatów uzyskanych przez obie grupy środowiska wiejskiego w ostatnim teście.

Badania dystansowe przyniosły niewielki wzrost ogólnej liczby popełnianych przez dzieci błędów. W grupie eksperymentalnej łącznie uczniowie zrobili 173 błędy w testach sprawdzających umiejętność zapisu wyrazów z **h**. Taki wynik przynosi średnią wysokości 2,8 błędu na jednego ucznia. W klasie kontrolnej ogólna liczba błędów w badaniach dystansowych wyniosła 502. Średnia jest więc w tej grupie znów wysoka, ponieważ wynosi aż 8,4 błędu na osobę. Powyższe wyniki promują więc także i w tym badaniu rezultaty osiągnięte przez dzieci z klasy kontrolnej.

W ostatniej próbie badawczej wzrosła także frekwencja błędnych ortogramów w poszczególnych grupach.

W grupie eksperymentalnej największa liczba uczniów błędnie zapisujących ten sam wyraz wzrosła do 12 osób. Najczęściej więc błędy popełniali uczniowie tej grupy w następujących ortogramach: *zahaczyć* (12), *helikopter* (11) oraz *czyha* i *horyzont* (po 10). W badaniach dystansowych nie ma już wyrazu bezbłędnie pisanego przez wszystkie dzieci w tej grupie.

W testach pisanych przez uczniów grupy kontrolnej podczas badań dystansowych znaleźć można jedynie trzy wyrazy, które błędnie zapisywało mniej niż 10 osób. Jest natomiast aż trzynaście ortogramów, w których błędy popełniało 20 i więcej uczniów. Najliczniejsza grupa uczniów błędnie pisała następujące wyrazy: *zahaczyć* (27), *honorowy* i *horyzont* (po 25), *helikopter* (25) oraz *hoduje* (23). W badaniach dystansowych podobnie jak w pierwszych dwóch próbach, nie ma wyrazów bezbłędnie pisanych przez całą grupę kontrolną.

Na podstawie powyższych rozważań można więc stwierdzić, że tak jak w grupie miejskiej, w środowisku wiejskim stosowanie w ćwiczeniach ortograficznych strategii organizowania materiału wpłynęło na znaczne zwiększenie się umiejętności uczniów grupy eksperymentalnej w zakresie pisowni wyrazów zawierających **h**. Świadectwem tego są rezultaty osiągnięte przez tę grupę w badaniach końcowych i dystansowych.



## 5. Podsumowanie wyników eksperymentu i wnioski

Rozwijanie zdolności poprawnego wypowiedzania się w piśmie wymaga ukształtowania szeregu umiejętności językowych. Szczególnie ważnym zadaniem jest wykształcenie nawyków ortograficznego pisania. Przekaz pisemny będzie bowiem tylko wówczas zrozumiany przez odbiorcę, jeżeli zachowane zostaną podstawowe zasady poprawnej pisowni. Każde odstępstwo od tych reguł może spowodować, że przekazana na piśmie treść nie zostanie prawidłowo rozpoznana. Ważne jest więc, aby począwszy od pierwszych kontaktów ze słowem pisanim zwracać baczną uwagę na poprawność ortograficzną. Opanowanie umiejętności ortograficznych sprawia uczniom wiele trudności na każdym szczeblu nauczania. Tylko wówczas, gdy dziecko od pierwszych lat nauczania będzie wdrażane do poprawności ortograficznej, nie spotka się z trudnościami w poprawnym pisaniu w latach późniejszych. Stąd też ogromna odpowiedzialność spada na nauczycieli nauczania początkowego. Muszą oni znaleźć optymalne sposoby kształcenia umiejętności bezbłędnego pisania, tak aby dzieci mogły w dalszej edukacji uniknąć wielu niepowodzeń w nauce.

Przedmiotem badań eksperymentalnych uczyniono więc prawidłowości leżące u podstaw efektywnego nauczania ortografii w klasach początkowych. W literaturze znaleziono wiele przykładów wykorzystania procesów organizowania materiału pamięciowego dla podnoszenia efektów uczenia się. Podjęto więc próbę zastosowania strategii pamięciowych także w przypadku nauczania ortografii.

Pierwszym etapem badań eksperymentalnych były badania wstępne. Testy ortograficzne pozwoliły określić poziom umiejętności poprawnego pisania uczniów dwóch środowisk. W ich wyniku stwierdzono niezadowalający stan realizacji ortografii wśród dzieci klas miejskich i wiejskich. Szczególnie niski poziom poprawności ortograficznej stwierdzono w przypadku wyrazów zawierających **h**.

Badania wstępne zakończyły się minimalną przewagą uzyskaną przez dzieci z klas kontrolnych w obu środowiskach. Trudno jest określić przyczyny takiego stanu poprawności pisania u uczniów poddanych badaniom. Czynników powodujących ten stan może być wiele. Można jednak przypuszczać, że jednym z nich mógł być w przypadku klas objętych badaniami niezbyt systematycznie prowadzony proces nauczania poprawnej pisowni. Stwierdzenie takie nasuwa się po dokonaniu analizy rezultatów otrzymanych w następnych etapach badań.

Po zakończeniu eksperymentu uczniowie zostali poddani kolejnej próbie testowej. Jej wyniki upoważniają do stwierdzenia, że systematyczne ćwiczenia ortograficzne z wykorzystaniem pamięciowej strategii organizowania materiału, przyniosły ogromną zmianę w umiejętnościach bezbłędnego pisania u uczniów klas eksperymentalnych. W badaniach końcowych grupy eksperymentalne obu

środowisk uzyskały lepsze rezultaty w przypadku każdej trudności ortograficznej będącej podstawą badań, a należących do zasady historycznej. Widoczne są nawet minimalnie lepsze wyniki uczniów środowiska wiejskiego.

W grupach kontrolnych drugi etap badań przyniósł także poprawę wyników osiąganych przez dzieci, ale nie była ona tak znacząca, jak w przypadku uczniów grup eksperymentalnych.

Trzeci, ostatni etap badań miał przynieść odpowiedź na pytanie, w jakim zakresie stosowanie strategii pamięciowej organizowania treści wpłynie na trwałość nabytych umiejętności ortograficznych. Przeprowadzone po upływie dwóch miesięcy badania potwierdziły korzystny wpływ opracowanego nowego modelu ćwiczeń. Kolejny raz uczniowie grup eksperymentalnych uzyskali dużo lepsze wyniki niż ich koledzy z klas kontrolnych.

Ilościowe wyniki eksperymentu potwierdzenie znajdują także podczas analizy jakościowej prowadzonych badań. Badania wstępne przyniosły bardzo dużą ilość błędów popełnianych przez dzieci. W obu badanych środowiskach największą ilość błędów uczniowie popełniali w testach obejmujących ortogramy zawierające **h**. W dalszej kolejności były to wyrazy z **rz** niewymiennym oraz **ó** niewymiennym.

Przygotowane i przeprowadzone badania eksperymentalne oraz analiza uzyskanych w ich rezultacie wyników pozwala wysunąć następujące wnioski:

1. Uczniowie klas początkowych prezentują ogólnie niski poziom umiejętności zapisywania wyrazów podlegających zasadzie historycznej.
2. Stosowanie pamięciowej strategii organizowania treści podnosi efektywność kształcenia poprawnej pisowni.
3. Dzięki nowemu modelowi ćwiczeń ortograficznych, uczniowie osiągnęli znaczny postęp w umiejętności zapisywania wyrazów podlegających zasadzie historycznej.
4. Zdobyte dzięki eksperymentalnemu modelowi ćwiczeń umiejętności i nawyki ortograficzne są trwałe.

Otrzymane rezultaty powinny przyczynić się do udoskonalenia procesu nauczania ortografii. Wysokie umiejętności uczniów zdobyte w trakcie eksperymentu mogą stać się impulsem do wprowadzenia ćwiczeń ortograficznych wykorzystujących strategię organizowania materiału do codziennej pracy szkoły nad doskonaleniem bezbłędnego pisania.

**PRZYPISY**

- <sup>1</sup> R. Dottrens: Wychowanie i kształcenie, UNESCO, PZWS Warszawa 1970.
- <sup>2</sup> M. Nagajowa: Kształcenie języka ucznia w szkole podstawowej, WSiP Warszawa 1985.
- <sup>3</sup> J.J. Jenkins: Język i pamięć, W: B. Stanosz (red.): Język w świetle nauki, Czytelnik Warszawa 1980.
- <sup>4</sup> I. Kurcz: Pamięć. Uczenie się. Język, W: T. Tomaszewski (red.): Psychologia ogólna, PWN Warszawa 1992.
- <sup>5</sup> P.H. Lindsay, D.A. Norman: Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii, PWN Warszawa 1984.
- <sup>6</sup> B. Tversky, E. Teiffer: Development of strategies for recall and recognition, "Developmental Psychology" 1976.
- <sup>7</sup> Z. Włodarski: Odbiór treści w procesie uczenia się, PWN Warszawa 1985.