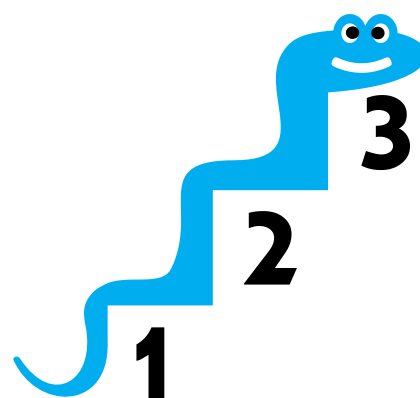


Ogólnopolskie badanie umiejętności trzecioklasistów



Raport z badania OBUT 2013

Warszawa 2013

Autorzy:

Adam Brożek
Joanna Dobkowska
Bartosz Kondratek
Anna Nowakowska
Adrianna Paszkiewicz
Anna Pregler
Anna Puchalska
Dorota Sosulska
Agnieszka Sułowska
Małgorzata Zambrowska

Recenzenci:

prof. dr hab. Jolanta Nocoń
prof. dr hab. Ewa Swoboda

Redakcja:

Anna Pregler

Statystyczne opracowanie wyników:

Bartosz Kondratek

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych
Warszawa 2013

© Copyright by Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2013

ISBN 978-83-61693-24-6

Autor opracowania okładki:

Stefan Drobner

Opracowanie DTP, korekta, druk i oprawa:

ARW A. Grzegorzczak
www.grzeg.com.pl

Publikacja opracowana w ramach projektu systemowego:

Badania uwarunkowań zróżnicowania wyników egzaminów zewnętrznych

współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego,
realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

Spis treści

O BADANIU OBUT 2013.....	5
UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE TRZECIOKLASISTÓW	7
Anna Nowakowska, Dorota Sosulska, Agnieszka Sułowska, Małgorzata Zambrowska	
I. Ogólne informacje i wyniki	7
II. Sprawność rachunkowa	10
III. Rozwiązywanie zadań tekstowych.....	16
IV. Czytanie tekstów matematycznych	26
V. Rozwiązania uczniowskie	33
VI. Podsumowanie badania umiejętności matematycznych uczniów	50
UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWE TRZECIOKLASISTÓW	52
Adam Brożek, Joanna Dobkowska, Adrianna Paszkiewicz, Anna Puchalska	
VII. Ogólne informacje i wyniki	52
VIII. Odbiór tekstu nieliterackiego.....	57
IX. Odbiór tekstu literackiego	76
X. Podsumowanie badania umiejętności językowych uczniów	96
PILOTAŻ ZADAŃ DO BADANIA OBUT 2013	98
Bartosz Kondratek	
ZAŁĄCZNIKI	100
1. Struktura zestawu zadań z matematyki OBUT 2013 z zasadami punktowania zadań.....	100
2. Struktura zestawu zadań z języka polskiego OBUT 2013 z zasadami punktowania zadań.....	103
3. Zestaw zadań z matematyki M1	105
4. Zestaw zadań z języka polskiego P1.	109

O BADANIU OBUT 2013

21 maja 2013 roku odbyła się trzecia edycja powszechnego i dobrowolnego *Ogólnopolskiego badania umiejętności trzecioklasistów 2013*. Wzięło w nim udział i przesłało informacje o uczniowskich rozwiązaniach zadań 8837 szkół¹. Badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu *Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzeciej klasy szkoły podstawowej* współfinansowanego przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.2 „Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych”.

CEL BADANIA

Podstawowym celem OBUT jest dostarczenie szkołom informacji wzbogacających wiedzę na temat poziomu wiadomości i umiejętności poszczególnych uczniów oraz całych zespołów klasowych kończących I etap edukacji.

Wyniki OBUT pomagają wnioskować, w jakim stopniu na etapie edukacji wczesnoszkolnej realizowane są zapisy obowiązującej podstawy programowej² w zakresie:

- celów kształcenia ogólnego w szkole podstawowej, np. *zdobycie przez ucznia umiejętności wykorzystania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;*
- najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej:
 - *czytanie – rozumiane zarówno jako prosta czynność oraz jako umiejętność rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów (...),*
 - *myślenie matematyczne – umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych,*
 - *umiejętność komunikowania się w języku ojczystym (...), zarówno w mowie, jak i w piśmie;*
- treści nauczania edukacji polonistycznej i edukacji matematycznej na I etapie kształcenia³.

Wyniki badania OBUT pomagają ocenić, na ile szkoła przygotowuje uczniów do wykorzystywania posiadanych wiadomości i umiejętności oraz do rozwiązywania problemów, czyli do radzenia sobie z nowymi sytuacjami – bo z takimi często będą się stykać w dalszej edukacji i w życiu.

INFORMACJE O WYNIKACH I MOŻLIWOŚCI ICH WYKORZYSTYWANIA W DOSKONALENIU PRACY SZKOŁY

Szkoły otrzymały do swojej wyłącznej dyspozycji raporty klasowe, klasowe zbiorcze oraz raporty szkolne z informacjami na temat osiągnięć poszczególnych uczniów, klas i całej szkoły.

Wychowawca klasy III, analizując raport klasowy z wynikami poszczególnych uczniów, uzyskuje dodatkowe informacje dotyczące mocnych stron każdego dziecka oraz trudności, jakie napotyka ono w badanych obszarach umiejętności. Wiedza ta jest ważna także dla nauczycieli języka polskiego i matematyki, którzy będą pracowali z tymi uczniami w kolejnym roku szkolnym. Nauczyciel klasy III i nauczyciele klasy IV powinni wspólnie przeanalizować prace dzieci, ponieważ istotne są nie tylko wyniki, ale przede wszystkim sposoby rozwiązania zadań czy pojawiające się błędy, które w dużym

¹ Tj. ponad 70% wszystkich szkół podstawowych w Polsce.

² Podstawa programowa wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół z dnia 27 sierpnia 2012 r.

³ Opisy struktur zestawów zadań z odniesieniami do zapisów podstawy programowej znajdują się w załącznikach nr 1 i 2.

stopniu pozwalają prześledzić tok rozumowania dzieci. Pomoże to poloniście i matematykowi lepiej poznać swoich przyszłych uczniów i wykorzystywać tę wiedzę w zindywidualizowanej pracy z nimi⁴.

Dla doskonalenia pracy szkoły istotne jest podsumowanie wyników całej klasy w poszczególnych obszarach umiejętności. Znajduje się ono w raportach klasowych zbiorczych wzbogaconych o rekomendacje dotyczące metod pracy, które pomogą skuteczniej rozwijać wybrane umiejętności uczniów. Rekomendacje te wychowawca klasy III może wykorzystać do refleksji nad swoim dotychczasowym warsztatem pracy, aby zaplanować jego modyfikowanie, doskonalenie czy wzbogacanie podczas pracy z kolejną grupą uczniów rozpoczynających naukę w szkole. Nauczyciele języka polskiego i matematyki, dzięki dodatkowym informacjom na temat mocnych i słabych stron danej klasy, mogą lepiej dostosować wybrane programy nauczania i metody pracy w klasie IV, przede wszystkim pod kątem wykorzystania potencjału uczniów.

W raportach klasowych zbiorczych wyniki w poszczególnych obszarach umiejętności są przedstawione na tle wyników całej badanej populacji, uczniów ze szkół o podobnej lokalizacji i z województwa. Analizując i porównując wynik klasy z wynikami innych oddziałów, trzeba uwzględnić warunki i środowisko, w jakich pracuje szkoła. To, jaki jest ten wynik, zależy zarówno od potencjału uczniów w momencie rozpoczęcia nauki, jak i od pracy nauczycieli. Wpływ na niego może mieć także sytuacja, w jakiej dzieci przystąpiły do rozwiązywania zadań.

Prezentowany raport ogólnopolski przedstawia wyniki badanej populacji i zawiera wskazania, jak interpretować wyniki uczniów, klas i szkół oraz jak korzystać z nich w planowaniu i realizacji pracy dydaktycznej. Dzięki temu może stać się jednym z elementów wewnętrznej ewaluacji sposobu funkcjonowania szkoły i poszukiwania metod doskonalenia jej codziennej praktyki edukacyjnej.

Wyniki badania nie mogą przesądzać o ostatecznej ocenie ani ucznia, ani nauczyciela. Należy brać pod uwagę cały okres trzyletniej pracy oraz specyfikę grupy dzieci, z którymi dany nauczyciel pracuje, w tym również ich środowisko, sytuację rodzinną itp.

Udział w badaniu powinien być traktowany jako szansa na wzbogacenie wiedzy o uczniach, na dostrzeżenie ich potencjału oraz na skorzystanie z sugestii, w jaki sposób wykorzystać go dla rzeczywistego rozwijania umiejętności dzieci⁵.

Dziękujemy Dyrektorom szkół i Nauczycielom za ogromny wkład pracy w przeprowadzenie *Ogólnopolskiego badania umiejętności trzecioklasistów 2013*. Tylko dzięki Państwu zaangażowaniu możliwe było zrealizowanie tego ogromnego i odpowiedzialnego przedsięwzięcia.

⁴ Na stronie www.obut.edu.pl w zakładce *Informacje o badaniu* znajdują się materiały, które mogą pomóc we wspólnej, przez nauczyciela klasy III oraz polonistę i matematyka, analizie prac poszczególnych uczniów i ich wyników oraz formułowaniu wniosków.

⁵ Więcej informacji i wskazań znajduje się w publikacjach zamieszczonych na stronach:

http://www.obut.edu.pl/artykul/warto_przeczyta-3

<http://www.trzecioklasista.edu.pl/artykul/kategoria/publikacje/>,

http://www.trzecioklasista.edu.pl/artykul/dla_nauczycieli/dla_nauczycieli_oraz

http://www.trzecioklasista.edu.pl/artykul/dla_rodzicow

UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE TRZECIOKLASISTÓW

Anna Nowakowska, Dorota Sosulska, Agnieszka Sułowska, Małgorzata Zambrowska

I. Ogólne informacje i wyniki

I.1. Założenia badania

W *Ogólnopolskim badaniu umiejętności trzecioklasistów* umiejętności matematyczne trzecioklasistów badane są w trzech obszarach:

- sprawność rachunkowa,
- rozwiązywanie zadań tekstowych,
- czytanie tekstów matematycznych.

Podstawa programowa wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół z dnia 27 sierpnia 2012 roku wśród trzech celów kształcenia ogólnego wymienia *zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów*. Wśród najważniejszych umiejętności zdobywanych przez uczniów w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej wymienia **myślenie matematyczne**, czyli *umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych*.

Część matematyczna badania OBUT 2013 sprawdza wybrane kompetencje z podstawy programowej. Oprócz podstawowych umiejętności matematycznych opisanych w wymaganiach szczegółowych dla I etapu edukacyjnego badano także rozumienie niektórych pojęć matematycznych i umiejętność ich wykorzystania w nowych dla ucznia sytuacjach. Dlatego też w zestawach matematycznych tego rocznego badania, obok zadań typowych sporo miejsca zajmują zadania nietypowe. Do typowych zaliczamy takie rodzaje zadań lub sytuacji problemowych, które pojawiają się w wielu podręcznikach, więc dzieci miały szansę spotkać się z nimi na lekcjach. Warto zauważyć, że tak zdefiniowane zadanie typowe, nie musi być wcale łatwiejsze dla ucznia, niż zadanie nietypowe.

Zestawy zadań użyte w badaniu zostały skonstruowane w taki sposób, aby poziom rozwiązywalności poszczególnych zadań wynosił od 0,3 do 0,9 (czyli tak, aby radziło sobie z nimi od 30% do 90% badanych uczniów). Celem takiej konstrukcji było to, żeby każdy uczeń znalazł zadania odpowiadające jego poziomowi wiedzy i umiejętności. W związku z tym w zestawie znajdują się zarówno zadania kierowane do uczniów o niższym poziomie kompetencji, jak i takie, w których trzecioklasiści mają okazję do zastosowania swojej wiedzy w sytuacjach nietypowych, wykazania się wysokim poziomem opanowania różnorodnych umiejętności oraz ujawnienia swoich matematycznych możliwości.

Zadania użyte w zestawach matematycznych zostały poddane wcześniejszemu pilotażowi na reprezentatywnej próbie uczniów klas czwartych. Pilotaż został przeprowadzony na początku roku szkolnego 2012/2013, tak aby ewentualna różnica między poziomem umiejętności czwartoklasistów, którzy rozwiązywali zadania podczas badań pilotażowych, a poziomem umiejętności trzecioklasistów pod-

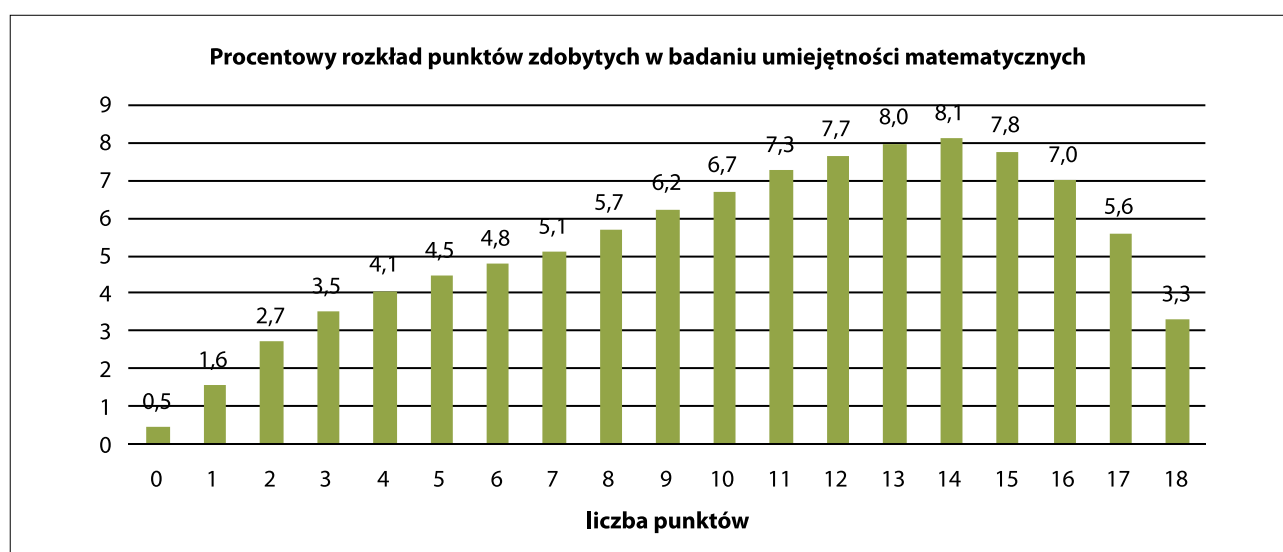
chodzących pod koniec roku szkolnego do badania OBUT była jak najmniejsza⁶. Konstruując na podstawie zebranych informacji zestawy do badania OBUT 2013, kierowano się założeniami treściowymi oraz dwoma przesłankami psychometrycznymi – dążono do zbudowania zestawu o jak największej przewidywanej rzetelności oraz o łatwości między 0,5 a 0,6.

Do części matematycznej badania przygotowano dwa zestawy zadań: wersję M1 i M2. Obie wersje miały taką samą strukturę, a różniły się kolejnością analogicznych i porównywalnych zadań oraz wartościami liczbowymi użytymi w odpowiadających sobie zadaniach. Wyniki prezentowane w raporcie są połączonymi wynikami z odpowiadających sobie zadań z wersji M1 oraz M2. Zadania przedstawiane są w formie jaką miały w wersji M1.

I.2. Ogólne wyniki badania

Ogólna łatwość testu wyniosła 0,59. Oznacza to, że trzecioklasiści, którzy brali udział w badaniu OBUT 2013 średnio uzyskali 59% możliwych punktów (chłopcy wypadli nieco lepiej, uzyskując średnio 59,6%, a dziewczynki 58,4% punktu). Średni wynik ucznia piszącego test matematyczny wyniósł 10,62 punktu na 18 możliwych.

Rzetelność, czyli miara precyzji z jaką test mierzy wspólną dla wszystkich zadań umiejętność, dla zestawu zadań matematycznych wyniosła 0,84. Rozkład wyników przedstawia wykres 1.

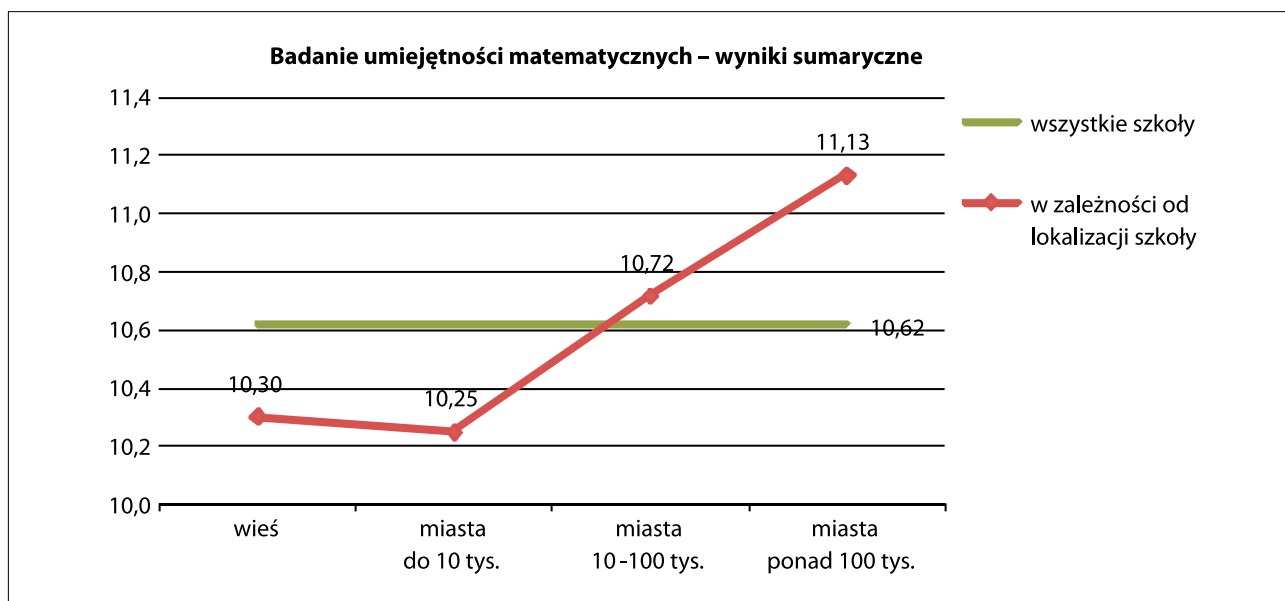


Wykres 1. Procentowy rozkład liczby punktów zdobytych przez uczniów w badaniu umiejętności matematycznych.

Najczęściej trzecioklasiści zdobywali 14 punktów (8,1%) i 13 punktów (8%) na 18 punktów możliwych, niewiele rzadziej 15 punktów (7,8%) oraz 12 punktów (7,7%). 0,5% uczniów uzyskało 0 punktów, a 3,3% uczniów rozwiązało bezbłędnie wszystkie zadania.

Wykres 2. przedstawia średnie wyniki badania umiejętności matematycznych z uwzględnieniem lokalizacji szkół.

⁶ Więcej o pilotażu zadań można przeczytać w rozdziale *Pilotaż zadań do badania OBUT 2013*.



Wykres 2. Średnie punktowe wyniki badania umiejętności matematycznych z uwzględnieniem lokalizacji szkół.

Najwyższy średni wynik uzyskali uczniowie z dużych miast (11,13), a najniższy uczniowie ze szkół znajdujących się w miastach do 10 tys. mieszkańców (10,25).

Ponieważ wyniki poszczególnych zadań i wyniki w obszarach rozkładają się podobnie w podziale na wielkość miejscowości, to w dalszej części raportu będziemy pokazywać tylko średnie wyniki ze wszystkich szkół bez różnicowania pod względem lokalizacji placówek.

W raporcie zaprezentujemy wyniki zadań w podziale na badane obszary umiejętności matematycznych. Omówimy kolejno zadania, posługując się ich wersjami z arkusza M1, a dodatkowo przedstawimy wyniki w podziale na zadania typowe i nietypowe.

Prezentując wyniki zadań w obszarach, będziemy omawiać kolejno:

- co zdecydowało o włączeniu danego zadania do zestawu,
- wyniki zadania,
- analizę typowych uczniowskich rozwiązań, ze zwróceniem uwagi na ewentualną przyczynę pojawiających się błędów⁷.

Następnie omówimy:

- wyniki obszaru w podziale na zadania typowe i nietypowe,
- wyniki całego obszaru.

Podsumowania analizy wyników z poszczególnych obszarów kończymy propozycjami dotyczącymi praktyki rozwijania umiejętności matematycznych w klasach 1-3 oraz wskazówkami, na co warto zwrócić szczególną uwagę przy analizie wyników swojej klasy.

Jeden rozdział raportu poświęcamy prezentacji wybranych rozwiązań uczniowskich niektórych zadań. Na szczególną uwagę zasługuje sposób radzenia sobie trzecioklasistów ze stosowaniem własnych strategii podczas wykonywania obliczeń arytmetycznych oraz pomysłowe rysunki pomocnicze wspierające rozwiązywanie zadań tekstowych.

⁷ Analiza uczniowskich rozwiązań została przeprowadzona na podstawie danych o odpowiedziach uczniów wprowadzonych przez nauczycieli do systemu informatycznego oraz rozwiązań wybranych prac uczniów z badania OBUT 2013 i pilotażu.

II Sprawność rachunkowa

II.1. Opis obszaru umiejętności

Przez sprawność rachunkową rozumiemy tu nie tylko umiejętność wykonywania działań arytmetycznych na podanych liczbach. W badaniu sprawdzano także, czy uczniowie potrafią odczytywać liczby zapisane słowami, czy rozumieją znaczenie miejsca cyfry w zapisie dziesiętnym, a także czy rozumieją, jaki jest związek między dwoma czynnikami a wynikiem ich mnożenia. W jednym z zadań, aby podać właściwy wynik obliczeń, uczniowie musieli przeprowadzić rozumowanie opierające się na własnościach dodawania i odejmowania oraz własnościach zapisu dziesiętnego. Dzięki temu możliwe było zbadanie jak głębokie są umiejętności rachunkowe badanych trzecioklasistów. Dodatkowo, dzięki analizie rozwiązań uczniowskich, można było poznać różnorodność strategii obliczeniowych stosowanych przez uczniów.

W zadaniach sprawdzających sprawność rachunkową badano poziom opanowania umiejętności zapisanych w podstawie programowej kształcenia ogólnego:

- *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;*
- *umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych;*

uwzględniając treści nauczania – wymagania szczegółowe klasy I szkoły podstawowej i na koniec klasy III szkoły podstawowej:

Uczeń:

- *dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;*
- *podaje z pamięci iloczyny w zakresie tabliczki mnożenia; sprawdza wyniki dzielenia za pomocą mnożenia;*
- *zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000.*

II.2. Analiza wykonania zadań⁸

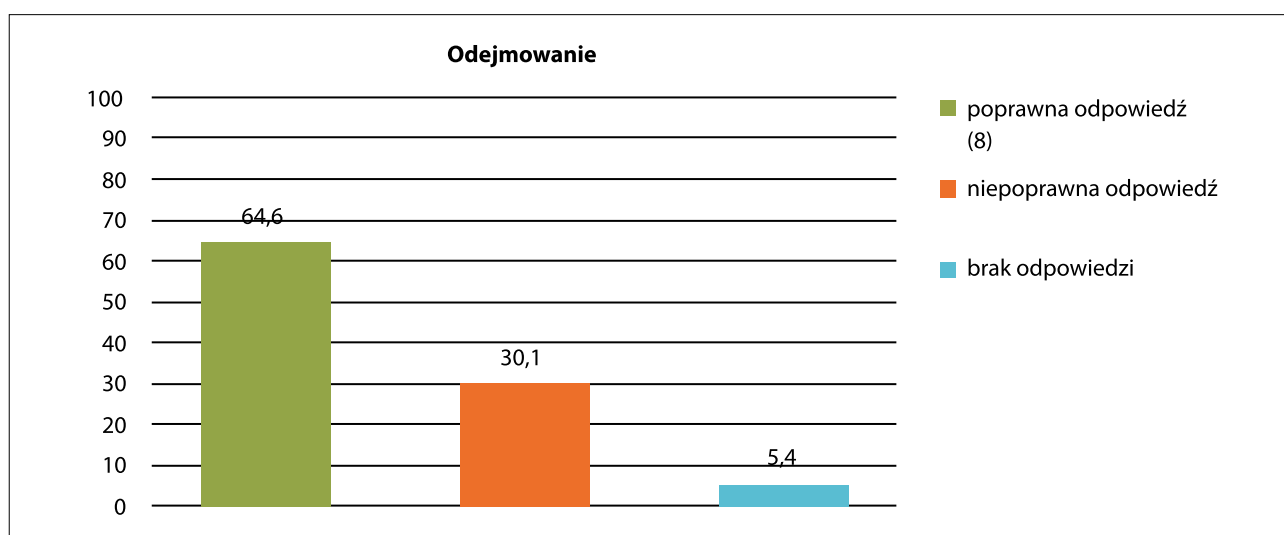
Zadanie 1.

W każde okienko wpisz taką cyfrę, aby wynik był poprawny.

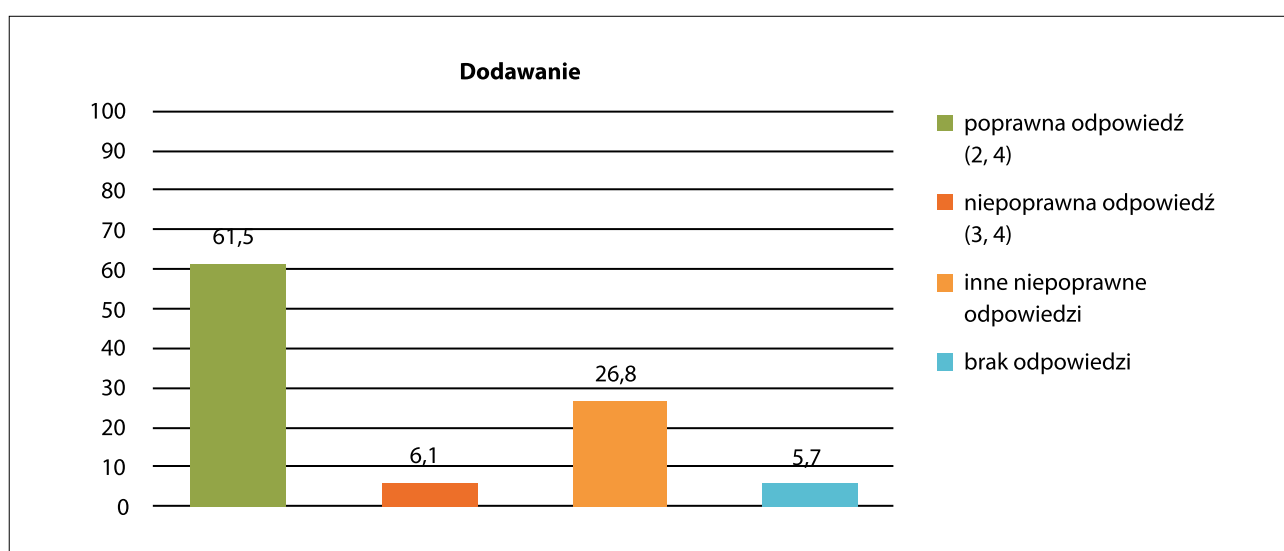
a) $96 - 2 \square = 68$ b) $\square 6 + 7 \square = 100$

Celem zadania było sprawdzenie, jak uczeń radzi sobie z dodawaniem i odejmowaniem pamięciowym w zakresie 100 z przekroczeniem progu dziesiątkowego i czy rozumie, że znaczenie cyfry zależy od jej położenia w liczbie.

⁸ Zestawienie wszystkich zadań z podanym obszarem umiejętności, rodzajem zadania, zapisami podstawy programowej oraz ogólnymi zasadami przyznawania punktów znajduje się z załączniku nr 1.



Wykres 3. Zadanie *Odejmowanie*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.



Wykres 4. Zadanie *Dodawanie*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Rozwiązanie obu przykładów nie sprawiło trudności większości uczniów. Pierwszy przykład poprawnie rozwiązało 64,58% badanych trzecioklasistów. Błędą liczbę w okienko wpisało 30,1% uczniów, zaś 5,4% piszących test nie udzieliło żadnej odpowiedzi. Uczniowie często rozwiązywali to zadanie, obliczając brakującą liczbę w pamięci. Ci, którzy zapisywali działania pomocnicze obok zadania, wspierali się czasem działaniami odwrotnymi, sprawdzając w ten sposób uzyskane wyniki.

Drugi przykład także okazał się dla uczniów łatwy. Poprawnie rozwiązało go 61,5% badanych uczniów. Niepoprawnej odpowiedzi udzieliło 26,8% uczniów, zaś 6,1% wszystkich trzecioklasistów nie wpisało w okienko żadnej liczby.

Ponad 6% uczniów nie zauważyło, że cyfrą dziesiątek w pierwszym okienku nie może być „3”, bo wtedy wartość sumy przekroczyłaby wpisaną już liczbę 100.

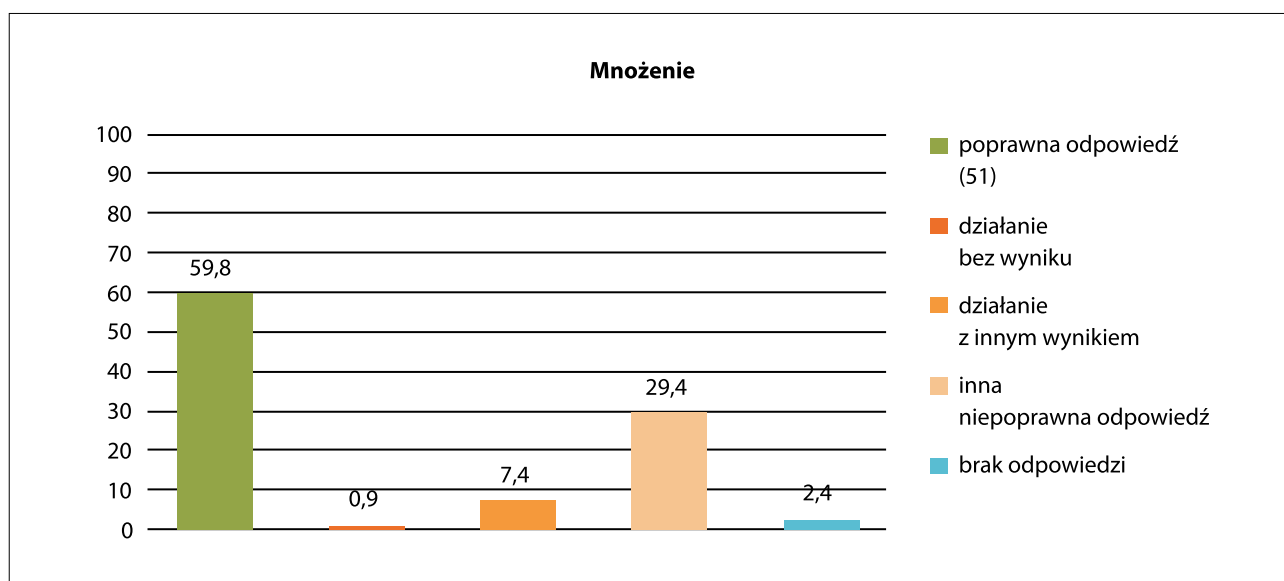
Zdarzali się uczniowie, którzy traktowali okienko jako miejsce na wpisanie całej liczby, a nie tylko cyfry, pomimo wyraźnego polecenia w treści zadania „W każde okienko wpisz taką cyfrę...” i tego, że jedna z cyfr w liczbach była już zapisana. Być może problemem było dla nich rozróżnienie pojęć „licz-

ba – cyfra”. Nieliczni uczniowie wstawiali pomiędzy liczby dodatkowe znaki arytmetyczne próbując w ten sposób uzyskać podany wynik.

Zadanie 2.

Jaka liczba jest trzy razy większa od siedemnastu?

To zadanie sprawdzało, czy uczeń rozumie pojęcie mnożenia. Stawiało ucznia w nowej dla niego sytuacji: mnożenia liczby jednocyfrowej przez liczbę dwucyfrową. Najczęściej w zadaniach występujących w podręcznikach i ćwiczeniach szkolnych pojawia się zapis liczby za pomocą cyfr, w tym przypadku liczby zapisano słowami.



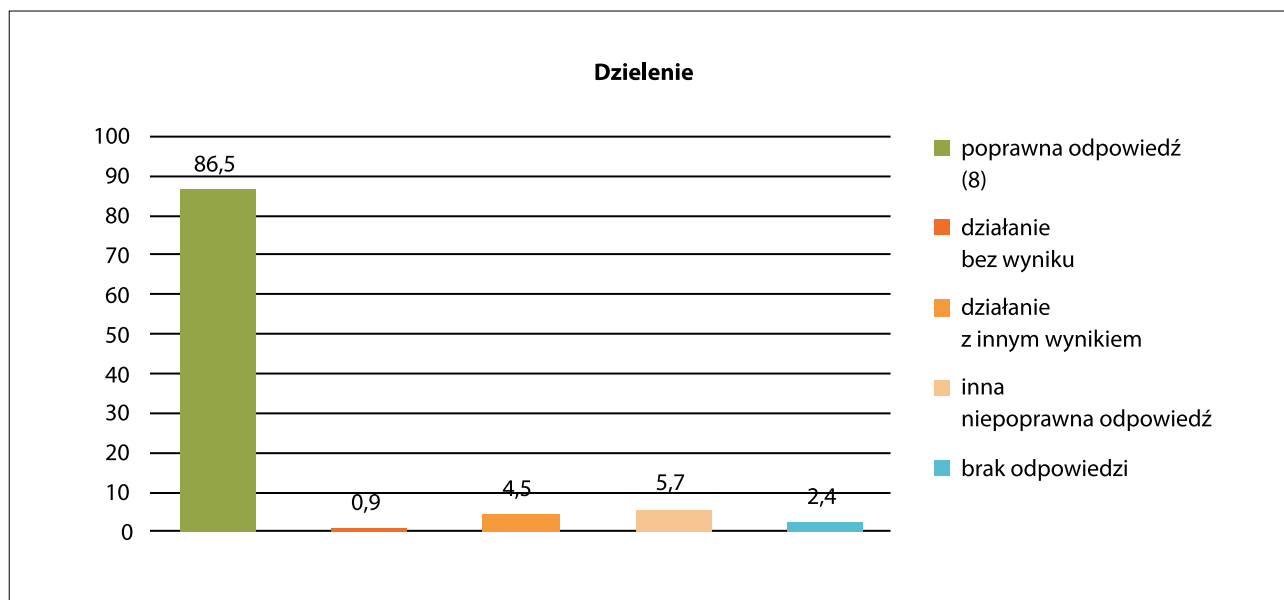
Wykres 5. Zadanie *Mnożenie*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Rozwiązanie zadania nie wymagało od uczniów porównywania ilorazowego. Aby otrzymać liczbę trzykrotnie większą od podanej, wystarczy wykonać mnożenie przez trzy albo dodawanie. Zadanie poprawnie wykonało 59,8% uczniów. Często uczniowie ci dodawali $17 + 17 + 17$. Właściwe działanie bez podania wyniku zapisało 0,9% uczniów, a 7,4% podało działanie z innym wynikiem niż 51. Innej niepoprawnej odpowiedzi udzieliło 29,4% trzecioklasistów. W tej grupie często stosowali oni zapis $17+17+17+17$. Można przypuszczać, że dopisywali do istniejącej już liczby 17 kolejne trzy siedemnastki, nie rozumiejąc sensu mnożenia. Prawie 70% trzecioklasistów potrafiło odczytać zapisane słowami liczby. Ci, którzy mieli z tym problem wykonywali np. działania: $3 \cdot 70$ lub $30 \cdot 70$. Prawie wszyscy uczniowie próbowali rozwiązać to zadanie – tylko 2,4% z nich pozostawiło puste miejsce bez udzielenia odpowiedzi. Prawdopodobnie oznacza to, że zadanie nie stanowiło dla uczniów większego problemu i że chętnie podjęli wyzwanie, szukając sposobów poradzenia sobie z tym zadaniem.

Zadanie 3.

Podaj wynik dzielenia liczby czterdzieści osiem przez sześć.

Wykonanie tego zadania wymagało od uczniów znajomości mnożenia liczb w zakresie 100 oraz rozumienia dzielenia, jako działania odwrotnego do mnożenia. Zadanie sprawdzało również umiejętność odczytywania zapisu słownego liczby.



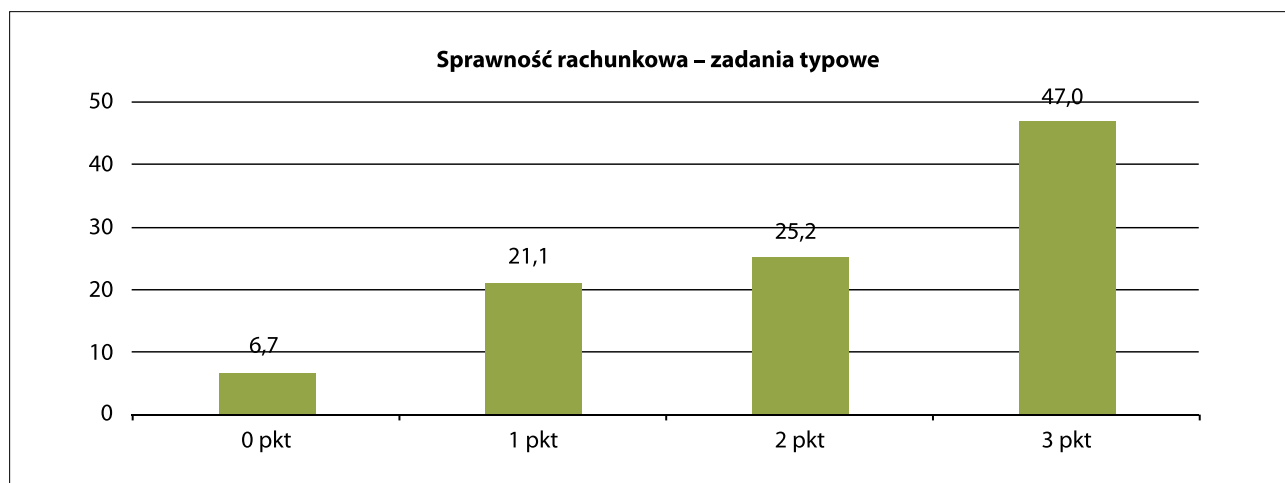
Wykres 6. Zadanie *Dzielenie*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Poziom rozwiązań zadania wynosi 86,5%. Oznacza to, że dla większości uczniów było to zadanie bardzo łatwe. Niewielu spośród nich, bo zaledwie 0,9%, zapisało rozwiązanie za pomocą działania $48:6$ bez podania wyniku. Natomiast 4,5% uczniów zapisało właściwe działanie, udzielając innej odpowiedzi niż 8. Inną niepoprawną odpowiedź podało 5,7%, a 2,4% opuściło rozwiązywanie tego zadania. Wielu uczniów rozwiązywało zadanie, zapisując działanie dzielenia, a następnie pokazywało poprawność wyniku, zapisując działanie odwrotne, czyli mnożenie. Ponad 90% trzecioklasistów poradziło sobie z odczytaniem liczb zapisanych w zadaniu słowami. Nieliczni uczniowie błędnie odczytywali liczby (np. $38:6$) lub wykonywali niepoprawne działanie (np. $48 - 6$).

W badaniu OBUT 2013 w obszarze sprawność rachunkowa do zadań typowych zakwalifikowano zadania 1a, 1b i 3, a zadanie 2 – jako zadanie o nietypowej strukturze.

II.3. Zadania typowe

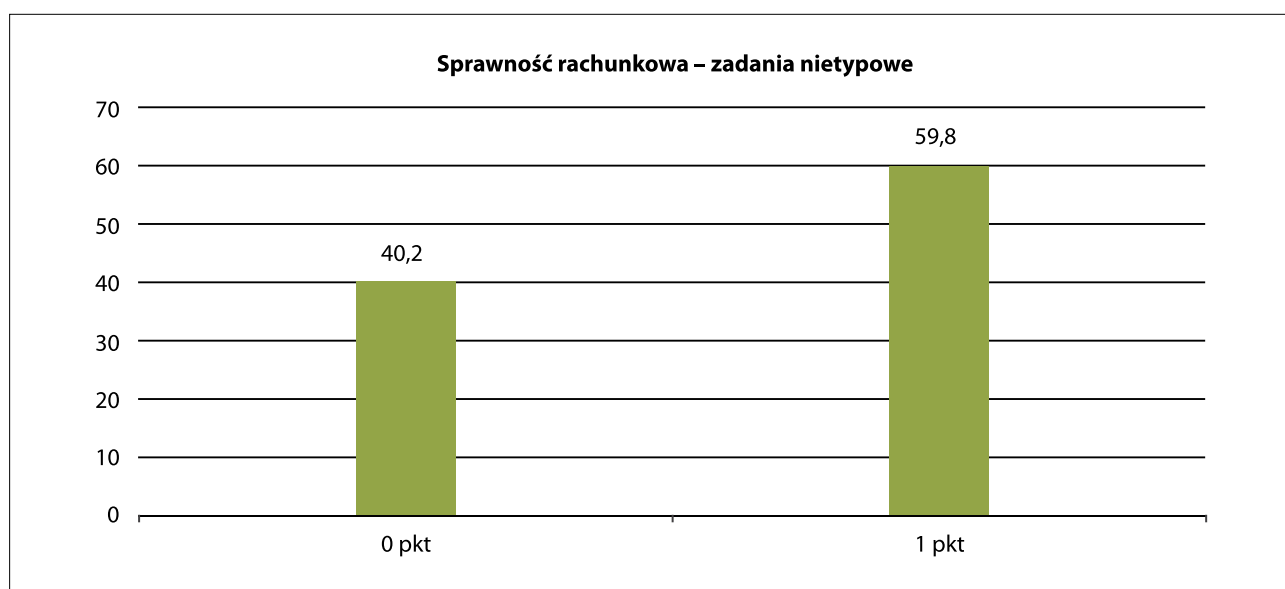
Rozwiązanie zadań typowych z obszaru sprawność rachunkowa nie sprawiło uczniom trudności. Średnio uzyskiwali oni 2,13 punkty na 3 punkty, czyli 71% maksimum punktów. Wykres 7. przedstawia procentowy rozkład liczby punktów zdobywanych przez trzecioklasistów.



Wykres 7. Obszar *Sprawność rachunkowa – zadania typowe*. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

II.4. Zadania nietypowe

Jedno z zadań obszaru sprawność rachunkowa miało nietypową strukturę. Używając posiadanych narzędzi i rozumiejąc, na czym polega mnożenie, uczeń miał rozwiązać nowy dla niego problem. Taką sytuację dzieci mogą napotkać w różnych codziennych działaniach, np. płacąc za bilety w kinie czy za zakupy. Rozwiązanie zadania także nie było dla trzecioklasistów trudnością – średni wynik w obszarze sprawność rachunkowa, zadanie nietypowe wynosi 0,6 na 1 punkt, czyli 60% punktów możliwych do uzyskania.

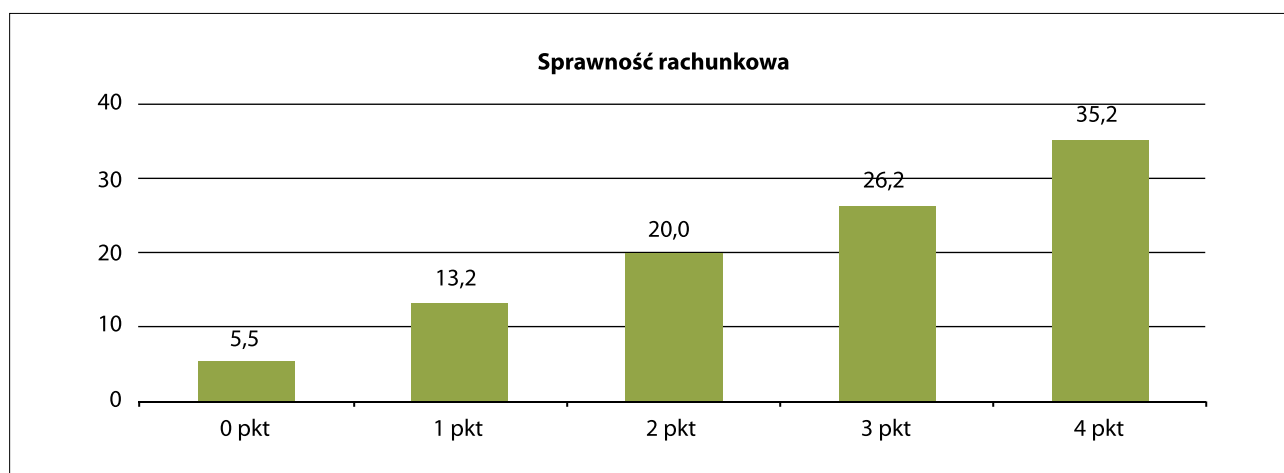


Wykres 8. Obszar *Sprawność rachunkowa – zadania nietypowe*. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

Wśród 40,2% uczniów, którzy nie otrzymali punktu za to zadanie, tylko 2,5% nie podjęło próby jego rozwiązania. Zadanie prawdopodobnie nie wydawało się trzecioklasistom zbyt trudne, jednak prawie 38% z nich nie podało poprawnego wyniku.

II.5. Podsumowanie i rekomendacje

W obszarze sprawność rachunkowa każdy uczeń mógł zdobyć maksymalnie 4 punkty. Wykres 9. prezentuje procentowy rozkład uzyskanych punktów.



Wykres 9. Obszar *Sprawność rachunkowa*. Procentowy rozkład punktów uzyskanych przez badanych trzecioklasistów.

Uczniowie najczęściej, bo w 35,2% przypadków, rozwiązali poprawnie wszystkie trzy zadania (cztery przykłady), a w 26,2% podali poprawne wyniki w trzech przykładach. Tylko 5,5% trzecioklasistów nie poradziło sobie z żadnym zadaniem z tego obszaru. Średni wynik w obszarze sprawność rachunkowa uzyskany przez uczniów biorących udział w badaniu wynosi 2,7 punktu na 4 punkty, czyli 67,5%. Takie wyniki świadczą o wysokiej sprawności rachunkowej badanych trzecioklasistów oraz dodatkowo o ich elastyczności myślenia. Z analizy uczniowskich odpowiedzi i zapisów rozwiązań w zakresie sprawności rachunkowej wynika, że w tym obszarze nadal możemy podnosić umiejętności uczniów. Podczas codziennej pracy z uczniami możemy między innymi:

- wykorzystywać podczas rozwiązywania zadań liczmany i zachęcać uczniów do manipulowania nimi, szczególnie tych, którym rachunki sprawiają trudność;
- kształcić w uczniach nawyk samodzielnego sprawdzania uzyskanego wyniku;
- pozwalać uczniom na stosowanie własnych strategii liczenia – pytać uczniów o ich drogę dochodzenia do wyniku i pokazywać innym uczniom skuteczność takich sposobów;
- systematycznie doskonalić rachunek pamięciowy np. poprzez gry i zabawy – jako rozgrzewkę przed wprowadzeniem lub kontynuowaniem właściwego tematu zajęć;
- wykorzystywać zadania, w których będą pojawiały się liczby zapisane słowami.

Zachęcamy, aby podczas analizy wyników swojej klasy w obszarze sprawność rachunkowa zwrócić uwagę na:

- procent poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania w tym obszarze,
- uczniów, którzy wszystkie zadania wykonali poprawnie;
- uczniów, którzy podali wszystkie błędne odpowiedzi;
- uczniów niepodjęających próby rozwiązania zadań;
- uczniów, którzy w zadaniu 1b w pierwsze okienko wpisali cyfrę „3”;
- uczniów, którzy w zadaniu 2 zastosowali czterokrotność liczby 17.

Warto także przyjrzeć się zapisanym rozwiązaniom uczniów – spróbować je przeanalizować nawet wtedy, gdy ostateczny wynik zapisany przez ucznia okazał się niepoprawny. Właśnie w zapisach uczniowskich znajduje się wiele informacji, które pomogą prześledzić sposób rozumowania dziecka.

III. Rozwiązywanie zadań tekstowych

III.1. Opis obszaru umiejętności

Połowa zadań użytych w badaniu mieści się w tym obszarze, gdyż badano tu wiele różnorodnych ogólnych umiejętności – od rozumienia prostego tekstu matematycznego przez umiejętność zapisania problemu w sposób ułatwiający jego rozwiązanie po umiejętność logicznego myślenia i wykorzystania matematyki w kontekście praktycznym.

W tej części znajduje się też sporo zadań sprawdzających, w jaki sposób uczniowie potrafią skorzystać ze swoich umiejętności matematycznych do rozwiązania problemów, z którymi się dotąd nie zetknęli. Zadania badające poziom tych bardziej złożonych umiejętności wymagały od ucznia wiadomości z różnych obszarów matematyki szkolnej.

W zadaniach z obszaru *Rozwiązywanie zadań tekstowych* badano poziom opanowania umiejętności zapisanych w podstawie programowej kształcenia ogólnego:

- *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;*
- *umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych;*

uwzględniając następujące treści nauczania – wymagania szczegółowe dla klasy I szkoły podstawowej i na koniec klasy III szkoły podstawowej:

Uczeń:

1. *wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych;*
2. *rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania;*
3. *rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty;*
4. *oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach);*
5. *[...] posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);*
6. *waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar (bez zamiany jednostek i bez wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych).*

W tegorocznym badaniu OBUT wśród zadań tekstowych pojawiły się cztery zadania otwarte i cztery zadania zamknięte. Dwa zostały zakwalifikowane jako zadania typowe i sześć jako zadania nietypowe. Chcąc rozwiązać zadanie tekstowe, uczeń musiał je najpierw uważnie przeczytać, zebrać najważniejsze informacje i uświadomić sobie, jakie zależności zachodzą między nimi. Następnie, używając dostępnych mu narzędzi matematycznych, znaleźć własny sposób rozwiązania zadania.

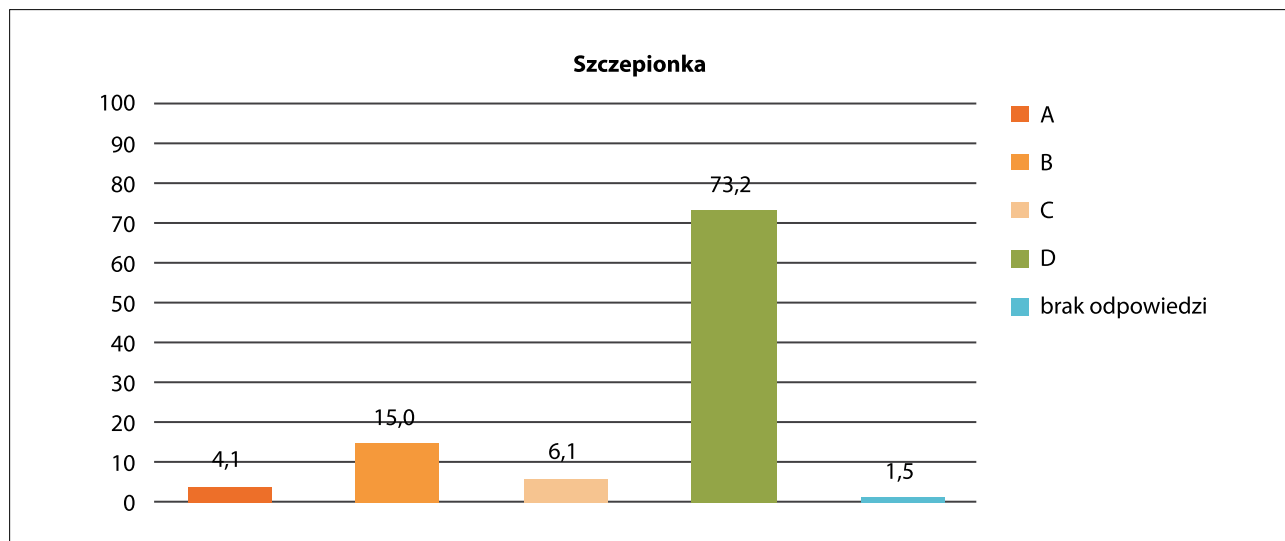
III.2. Analiza wykonania zadań

Zadanie 4.

Tomek został zaszczepiony we wtorek. Do kontroli ma zgłosić się po dwóch tygodniach i dwóch dniach. W jakim dniu tygodnia powinien pójść na kontrolną wizytę?

- A. w poniedziałek B. we wtorek C. w środę D. w czwartek**

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi wykonać proste obliczenia kalendarzowe, posługując się informacjami zawartymi w treści zadania.

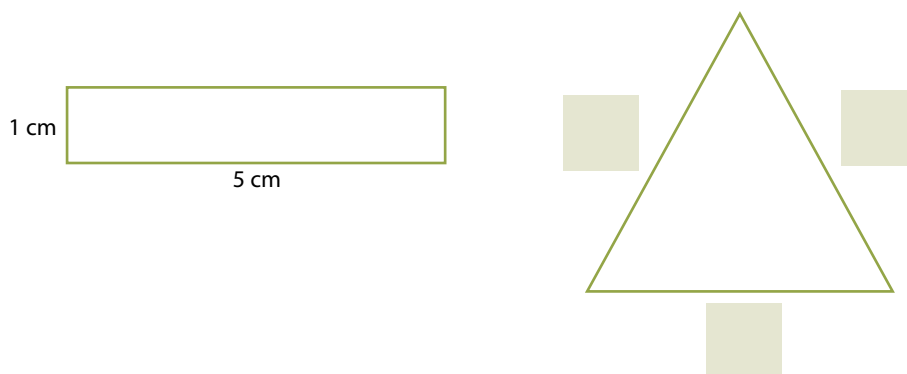


Wykres 10. Zadanie *Szczepionka*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów⁹.

Poprawną odpowiedź zaznaczyło 73,2% trzecioklasistów piszących test. 15% uczniów zaznaczyło odpowiedź B. „we wtorek”, co może oznaczać, że przeczytali oni treść zadania, skupiając się na pierwszej napotkanej informacji, że Wojtek uda się na kontrolną wizytę po dwóch tygodniach. Prawdopodobnie część uczniów próbowała wykonać obliczenie właściwego dnia w pamięci – w ich pracach nie ma śladu jakichkolwiek zapisów – niestety często była to metoda nieskuteczna. Lepiej radzili sobie ci, którzy wypisali z boku kolejne dni tygodnia.

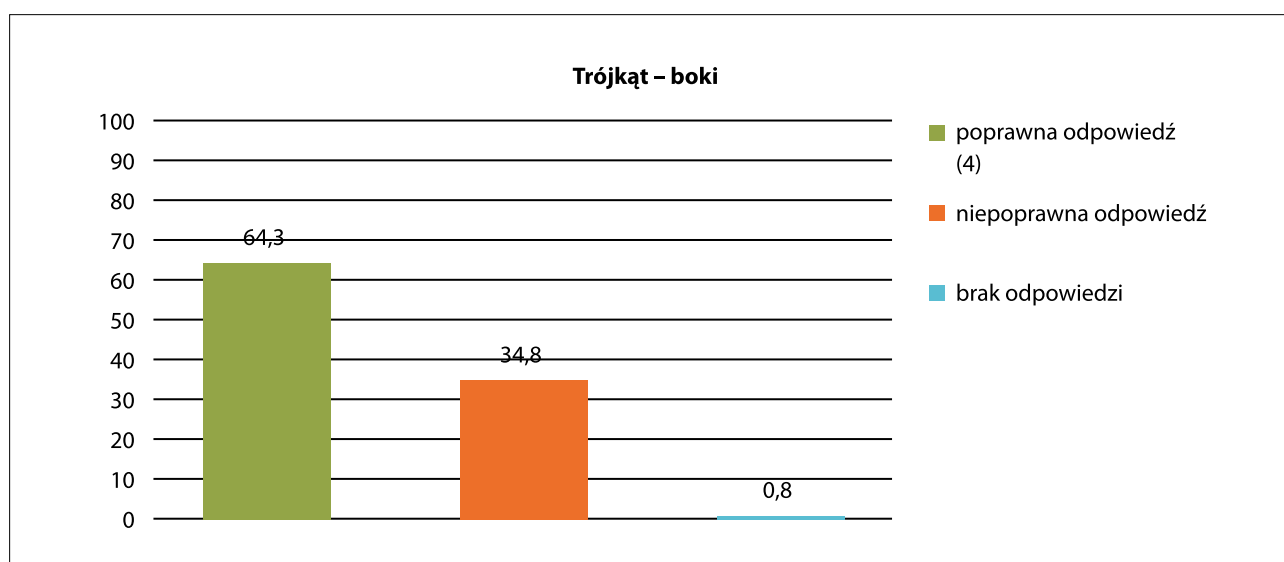
Zadanie 5.

Dorota narysowała prostokąt o wymiarach takich, jakie podano na rysunku poniżej. Ania narysowała trójkąt o takim samym obwodzie jak prostokąt. Trójkąt narysowany przez Anię miał wszystkie boki tej samej długości. W zielone pola wpisz długości boków tego trójkąta.



Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń ma podstawowe wiadomości z zakresu geometrii – czy rozpoznaje kształty figur geometrycznych, zna ich podstawowe cechy i potrafi obliczać obwody figur. Rozwiązanie zadania wymagało od ucznia wykonania kolejno dwóch prostych, jednodziałaniowych obliczeń.

⁹ Poprawne odpowiedzi oznaczone są na wykresach kolorem zielonym.

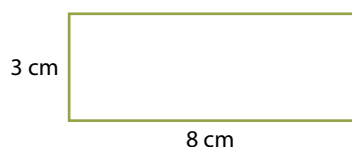


Wykres 11. Zadanie *Trójkąt – boki*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

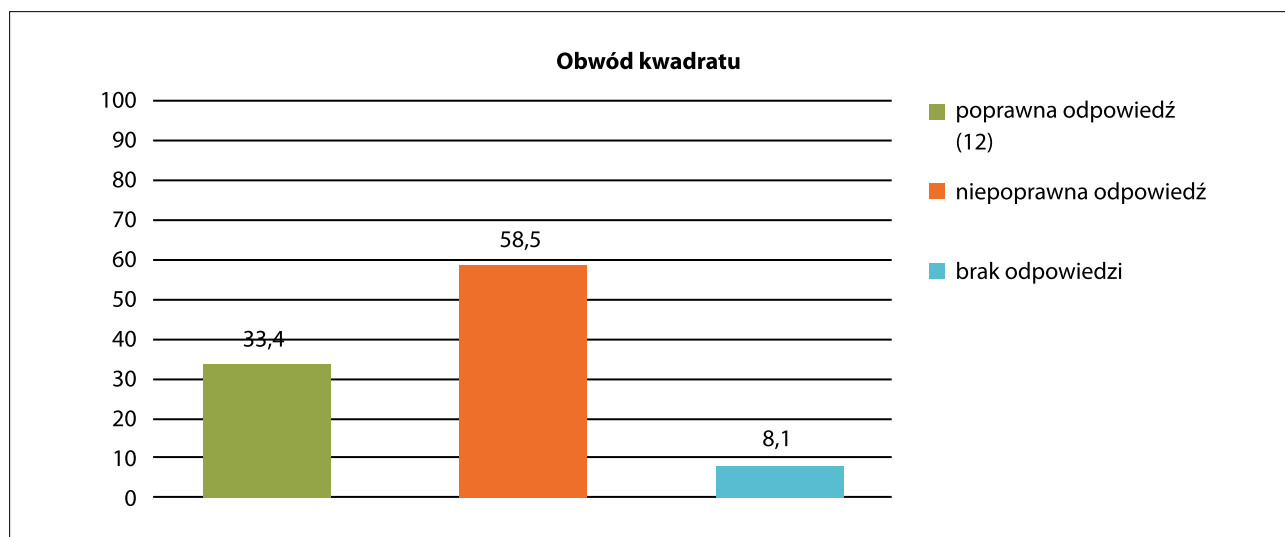
Aż 64,3% trzecioklasistów rozwiązało zadanie poprawnie. Poradzili sobie oni z obliczeniem obwodu podanego prostokąta, a następnie korzystając z informacji o jednakowej długości boków trójkąta, obliczyli, po ile centymetrów ma każdy bok. Najczęściej wykonywali oni dwa działania, jedno na obliczenie obwodu prostokąta i drugie na obliczenie boku trójkąta. Niepoprawnych odpowiedzi było 34,8%. Wśród nich często pojawiało się rozwiązanie, w którym uczniowie mierzyli boki trójkąta linijką i nanosili otrzymane w ten sposób liczby na rysunek. Uczniowie ci nie weryfikowali swoich pomiarów z treścią zadania – nie korzystali z informacji, że obwód trójkąta powinien być równy 12. Tylko 0,8% uczniów nie podjęło próby rozwiązania tego zadania. Może to świadczyć o tym, że zadanie nie wydawało się uczniom trudne.

Zadanie 6.

Z prostokąta, o wymiarach takich jak podano na rysunku poniżej, Marcin jednym cięciem nożyczek odciął kwadrat. Jaki obwód ma ten odcięty kwadrat?



Celem zadania było sprawdzenie nie tylko tego, czy uczeń zna własności kwadratu i umie obliczyć jego obwód, ale także czy potrafi, wykorzystując tę wiedzę, przeprowadzić rozumowanie prowadzące do rozwiązania nietypowego, nowego dla siebie problemu.



Wykres 12. Zadanie *Obwód kwadratu*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Było to najtrudniejsze z zadań tegorocznego zestawu badającego umiejętności matematyczne trzecio-klasistów. Poprawnie rozwiązało je jedynie 33,4% uczniów. Zauważali oni, że w przypadku jednego cięcia nożyczkami otrzymany kwadrat będzie miał bok o długości równej długości krótszego boku prostokąta. Mając taką wiedzę, najczęściej nie mieli już problemu z poprawnym obliczeniem obwodu kwadratu. Niepoprawnych odpowiedzi było aż 58,5%, a 8,1% piszących nie podjęło próby wykonania tego zadania. Wśród błędnych uczniowskich rozwiązań tego zadania często pojawiają się dwa:

- uczeń oblicza obwód narysowanego prostokąta i na tym poprzestaje;
- uczeń mierzy dłuższy bok prostokąta, następnie odmierza połowę tego odcinka i tam dokonuje „cięcia” – otrzymując w ten sposób prostokąt, a nie kwadrat. Niektórzy uczniowie poprzestają na tym, a inni obliczają obwód tak otrzymanego prostokąta.

Sporadycznie zdarzało się, że uczeń dostrzegał właściwy kwadrat i poprzestawał na stwierdzeniu, że kwadrat ma bok długości 3 cm lub wymiary 3 cm na 3 cm.

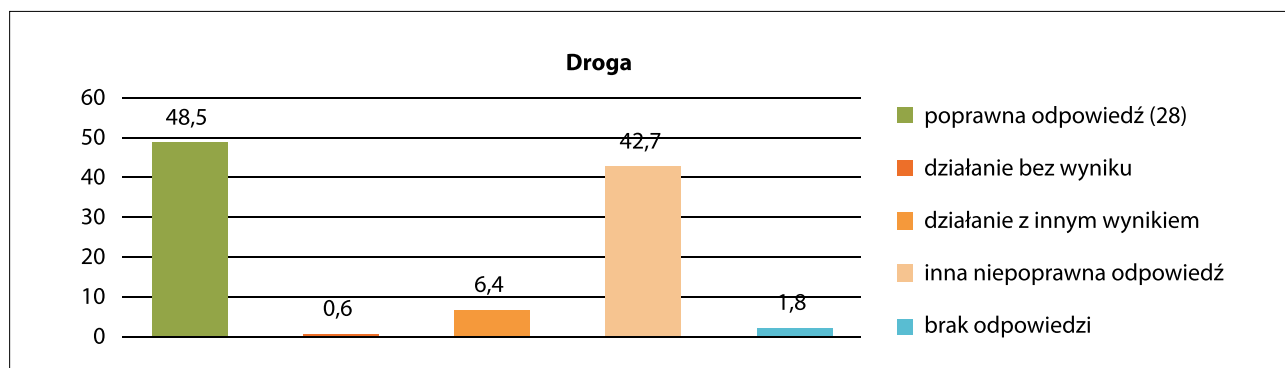
Zadanie 7.

Przy wyjeździe z Radomia w stronę Iłży na drodze prowadzącej przez Skaryszew stała tablica:

Skaryszew	14 km
Iłża	42 km

Ile kilometrów jest ze Skaryszewa do Iłży?

Celem zadania było zbadanie, czy uczniowie potrafią zinterpretować informacje podane za pomocą ilustracji i wykorzystać je do rozwiązania problemu.



Wykres 13. Zadanie *Droga*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

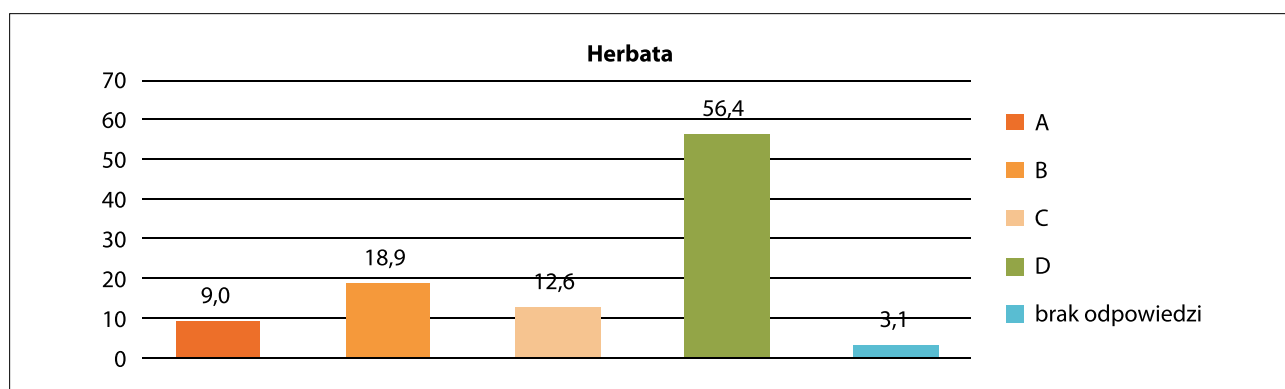
Sytuację opisaną w zadaniu potrafiło poprawnie zinterpretować ponad 55% trzecioklasistów. Wśród uczniów piszących test 48,5% udzieliło pełnej odpowiedzi. Samo działanie prowadzące do rozwiązania zadania albo poprawne działanie ze źle obliczonym wynikiem zapisało 7% uczniów. Niepoprawnie rozwiązało to zadanie aż 42,7% uczniów. Błędem, który w niepoprawnych rozwiązaniach pojawiał się często, było dodawanie do siebie liczb podanych na tablicy drogowej. Uczniowie ci zapisywali sumę liczb 42 i 14 lub podawali odpowiedź 56. Uczniowie, którzy popełnili ten błąd, prawdopodobnie mieli problemy z wyobrażeniem sobie tej sytuacji, a nie wpadli na pomysł zrobienia do zadania rysunku. Wtedy wykonali najbardziej prawdopodobne ich zdaniem działanie na liczbach, które wystąpiły w zadaniu, czyli dodali je.

Zadanie 8.

Do stołówki zakupiono sześć i pół kilograma herbaty pakowanej w paczki po pół kilograma. Ile paczek herbaty zakupiono do stołówki?

A. 6 B. 7 C. 12 D. 13

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń poradzi sobie z przełożeniem opisanej sytuacji rzeczywistej na rozwiązanie zadania matematycznego. Zadanie to sprawdzało też, czy uczeń rozumie pojęcie kilograma i części kilograma.



Wykres 14. Zadanie *Herbata*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Poprawnej odpowiedzi udzieliło 56,4% uczniów. Odpowiedź 7 paczek (B) podało 18,9% uczniów. Prawdopodobnie dodali oni dwie liczby występujące w treści zadania – $6\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{2}$ albo uznali, że 6 kg to sześć paczek, a pół kilograma to kolejna, siódma paczka. Uczniowie (12,6%), którzy wybrali odpowiedź „12” (C.), prawdopodobnie rozdzielili 6 kg herbaty do paczek półkilogramowych i zapomnieli dołożyć jeszcze jednej, półkilogramowej paczki. Jest to typowe postępowanie u części dzieci, gdy stykają się z bardziej

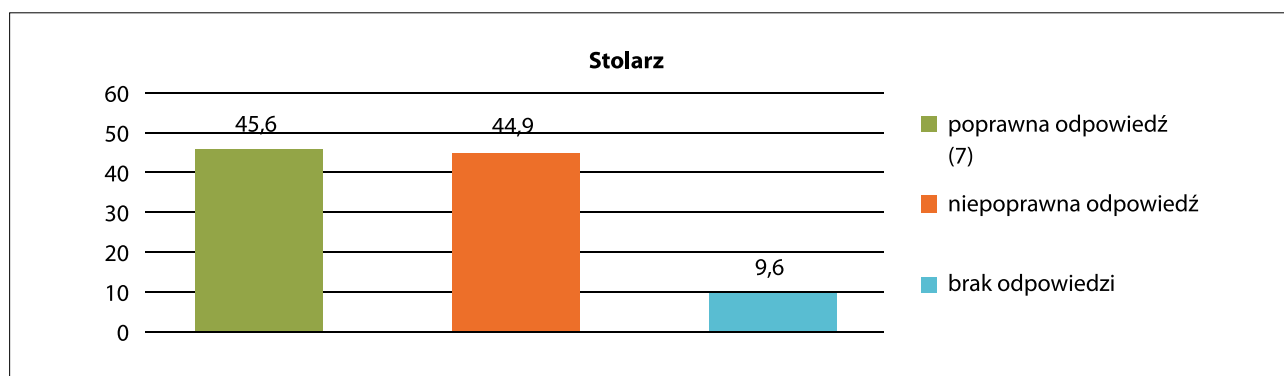
złożoną sytuacją zadaniową – koncentrują się na jednym fragmencie zadania i zapominają o dalszych informacjach zapisanych w treści. Odpowiedź „6 paczek” (A) wybrało 9% uczniów. Może to wskazywać, że mają oni problemy z przeczytaniem lub poprawnym zrozumieniem treści zadania – uczeń czytając, zauważył tylko pierwszą napotkaną liczbę i pominął pozostałe informacje.

Analizując prace uczniów, można zauważyć, że ci uczniowie, którzy przedstawiali treść zadania za pomocą rysunku, nie mieli większego problemu z jego rozwiązaniem.

Zadanie 9.

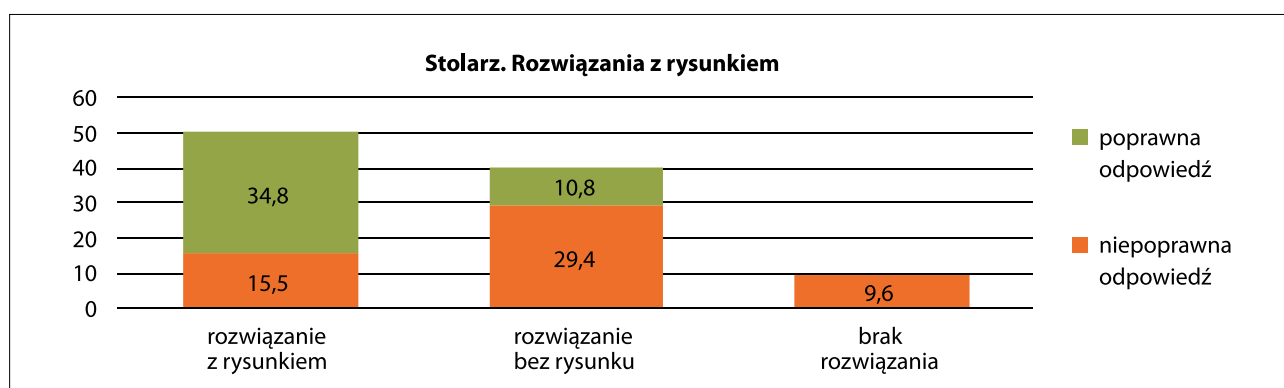
Stolarz zamontował w szafie sześć pionowych przegród. Na ile części stolarz podzielił wnętrze szafy?

Celem zadania było zbadanie czy uczeń potrafi, posługując się znanymi sobie pojęciami, zinterpretować podane informacje i wykorzystać tę interpretację do rozwiązania problemu.



Wykres 15. Zadanie *Stolarz*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Na pytanie poprawnie odpowiedziało 45,6% uczniów. Niepoprawny wynik podało 44,9%. Aż 9,6% badanych trzecioklasistów nie podjęło się rozwiązania tego zadania.



Wykres 16. Zadanie *Stolarz*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów uwzględniający rozwiązanie z rysunkiem lub bez rysunku.

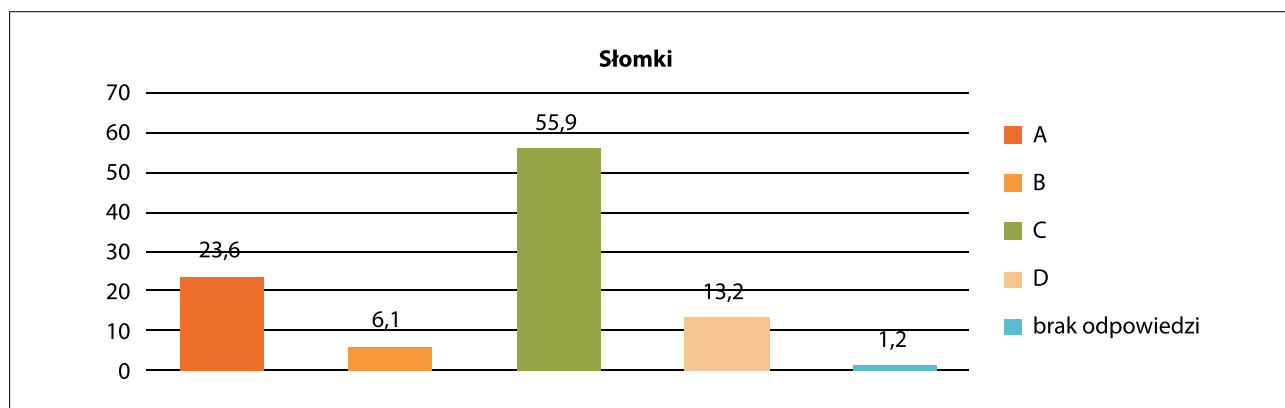
Cechą charakterystyczną uczniowskich rozwiązań tego zadania był rysunek. Rysunek do tego zadania wykonało 50,3% trzecioklasistów i ponad $\frac{2}{3}$ z nich rozwiązało zadanie bezbłędnie. Wśród 40,2% uczniów, którzy próbowali rozwiązać zadanie bez rysunku, tylko $\frac{1}{4}$ otrzymała poprawny wynik. Wiadac, że przy rozwiązywaniu tego typu problemów kluczowa dla uczniów w tym wieku jest umiejętność sporządzenia odpowiedniego rysunku do zadania.

Zadanie 10.

Małgosia ma dwie słomki. Każda z nich ma długość 14 cm. Małgosia wsunęła jedną słomkę w drugą na głębokość 3 cm, tworząc z nich nową długą słomkę. Ile centymetrów ma ta nowa słomka?

- A. 17 B. 22 C. 25 D. 28

Celem tego zadania było zbadanie, czy uczeń potrafi przeprowadzić elementarne rozumowanie matematyczne i przełożyć je na działania matematyczne prowadzące do rozwiązania zadania.



Wykres 17. Zadanie *Słomki*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

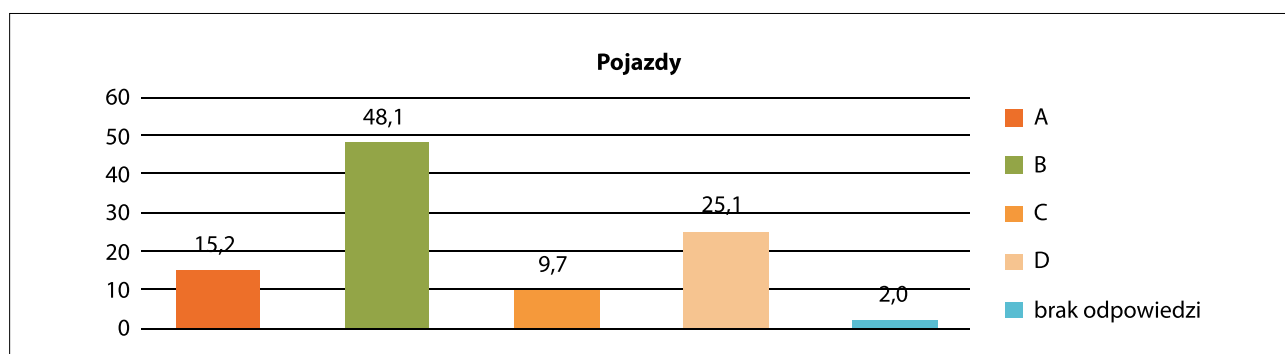
Poprawnej odpowiedzi „25 cm” (C) udzieliło 55,9% badanych trzecioklasistów. Analiza wybieranych przez uczniów odpowiedzi pozwala przypuszczać, że aż 23,6% uczniów mechanicznie dodało liczby występujące w zadaniu i otrzymało odpowiedź 17 cm (A). 13,2% uczniów prawdopodobnie nie zauważyło, że słomki zostały wsunięte jedna w drugą i dodało do siebie długości obu słomek i zaznaczyło odpowiedź 28 cm (D), a 6,1% badanych trzecioklasistów skróciło obie słomki i dodało otrzymane liczby i wybrało odpowiedź 22 cm (B).

Prawdopodobnie większości błędnych odpowiedzi w tym zadaniu uczniowie mogliby uniknąć, gdyby podczas rozwiązywania wykonali rysunek pomocniczy.

Zadanie 11.

Drogą jedzie pięć pojazdów, jeden za drugim. Samochód osobowy jedzie tuż przed ciężarówką. Motocykl jedzie tuż przed samochodem dostawczym. Autobus jedzie tuż przed samochodem osobowym, a na końcu jedzie ciężarówka. Który pojazd jedzie pierwszy?

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi przeprowadzić elementarne rozumowanie matematyczne na podstawie zależności pomiędzy informacjami podanymi w zadaniu.



Wykres 18. Zadanie *Pojazdy*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

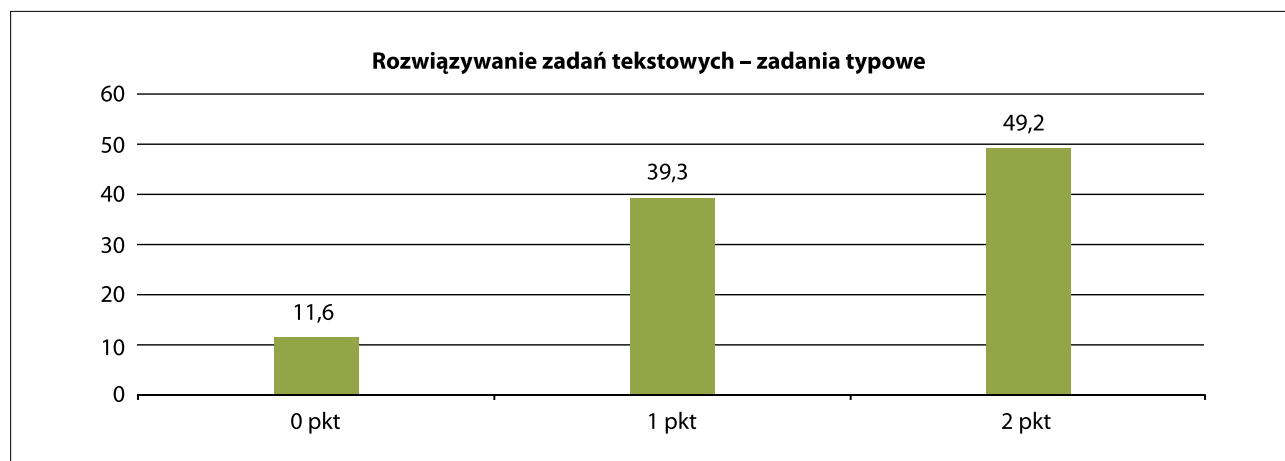
Zadanie było pewnego rodzaju łamigłówką logiczną. Tylko 2% uczniów nie podjęło próby jej rozwiązania. Poprawną odpowiedź „motocykl” (B) wskazało 48,1% trzecioklasistów – uczniowie ci często rozrysowywali sytuację opisaną w zadaniu. Odpowiedź „autobus” (D) wybrało 25,1% uczniów. Prawdopodobnie skupili się oni na zdaniu „autobus jedzie tuż przed samochodem osobowym, a na końcu jedzie ciężarówka” i na jego podstawie wyciągnęli błędny wniosek. Uczniowie (15,2%), którzy udzielili odpowiedzi „osobowy” (A), wykorzystali tylko pierwszą informację napotkaną w zadaniu.

Szczególny problem z poprawnym rozwiązaniem tego zadania mogli mieć uczniowie mający trudności w czytaniu. Aby rozwiązać zadanie, uczeń prawdopodobnie musiał je kilkakrotnie, uważnie przeczytać, przetworzyć informacje podane w zadaniu, wyłować informacje o kolejności pojazdów i ustalić zależności między nimi. Zadanie wymagało też od ucznia przyjęcia odpowiedniej strategii rozwiązywania: np. ustalenia, która informacja może być przyjęta jako ta, która określa porządek pojazdów.

W tegorocznym badaniu OBUT trzecioklasistom zaproponowano osiem zadań tekstowych zróżnicowanych pod względem tematycznym i poziomu trudności. Za każde zadanie uczeń mógł zdobyć po jednym punkcie. Do zadań typowych zakwalifikowane zostały dwa zadania: zad. 4 i 5, a do zadań o nietypowej strukturze sześć zadań: zad. 6, 7, 8, 9, 10 i 11.

III.3. Zadania typowe

Zadania typowe z obszaru rozwiązywanie zadań tekstowych nie sprawiły uczniom dużej trudności. Średnio uzyskiwali oni 1,38 punkt na 2 punkty możliwe do uzyskania, czyli 69% punktów. Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład liczby punktów zdobywanych przez trzecioklasistów w zadaniach typowych z obszaru rozwiązywanie zadań tekstowych.

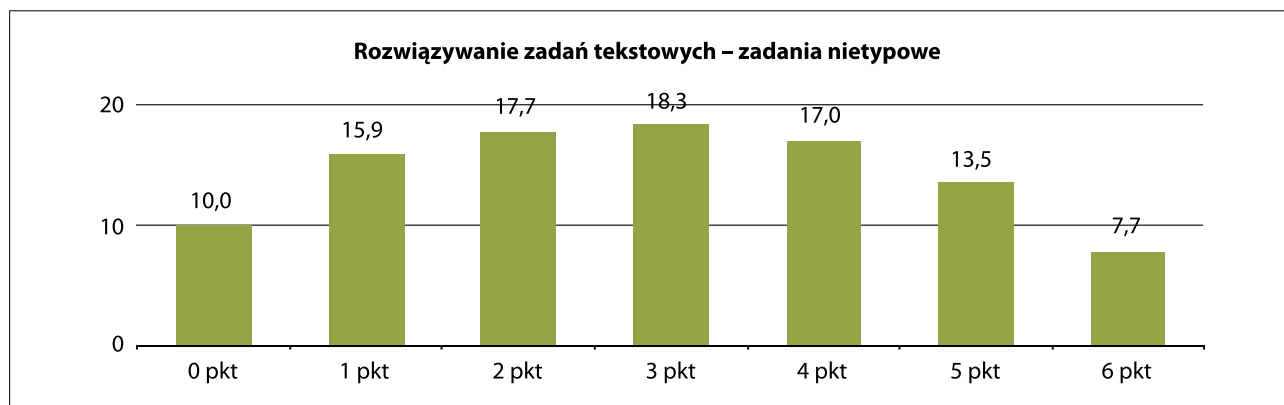


Wykres 19. Obszar Rozwiązywanie zadań tekstowych – zadania typowe. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

Wśród trzecioklasistów biorących udział w badaniu 49,2% rozwiązało poprawnie dwa zadania typowe, 39,3% – jedno zadanie, a 11,6% nie rozwiązało żadnego z tych zadań.

III.4. Zadania nietypowe

Poprawne rozwiązanie zadań nietypowych z obszaru rozwiązywanie zadań tekstowych sprawiło uczniom większe trudności niż rozwiązanie zadań typowych. Średnio uzyskiwali oni 2,88 na 6 punktów możliwych do uzyskania czyli 48% punktów. Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład liczby punktów zdobywanych przez trzecioklasistów w zadaniach nietypowych z obszaru rozwiązywanie zadań tekstowych.

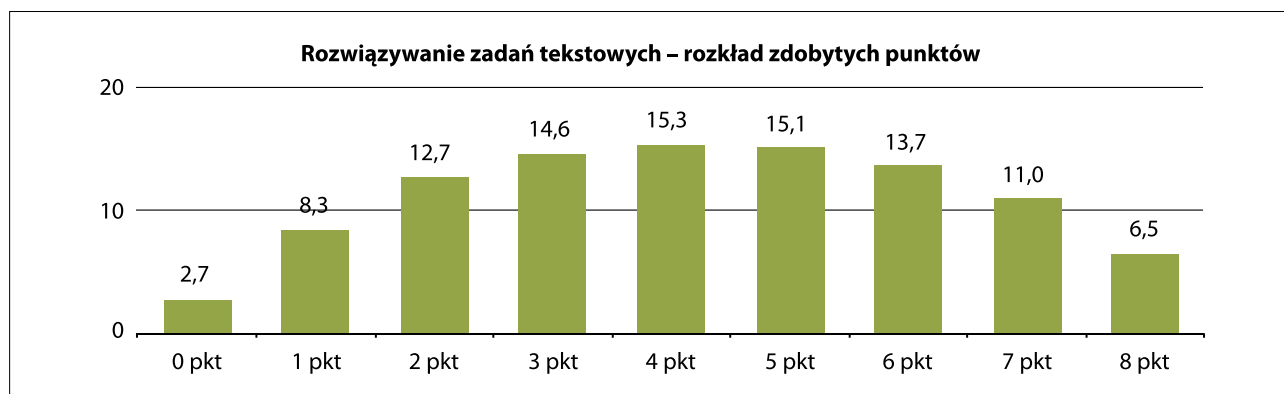


Wykres 20. Obszar *Rozwiązywanie zadań tekstowych – zadania nietypowe*. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

Największa grupa uczniów – 18,3% rozwiązała poprawnie trzy zadania nietypowe, 7,7% trzecioklasistów poradziło sobie ze wszystkimi sześcioma zadaniami, a 10% uczniów nie rozwiązało poprawnie ani jednego zadania w tym obszarze.

III.5. Podsumowanie i rekomendacje

W obszarze rozwiązywanie zadań tekstowych każdy uczeń mógł zdobyć maksymalnie 8 punktów. Wykres 21. prezentuje procentowy rozkład punktów uzyskanych przez trzecioklasistów.



Wykres 21. Obszar *Rozwiązywanie zadań tekstowych – rozkład zdobytych punktów*. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

Uczniowie najczęściej, bo w 15,3% przypadków, rozwiązaali poprawnie cztery na osiem zadań. Prawie tyle samo uczniów rozwiązało poprawnie pięć zadań. Tylko 2,7% trzecioklasistów nie poradziło sobie

z żadnym zadaniem tekstowym, a aż 6,5% rozwiązało bezbłędnie wszystkie zadania. Średni wynik w obszarze rozwiązywanie zadań tekstowych uzyskany przez uczniów biorących udział w badaniu wynosi 4,3 punkty.

Przynajmniej w czterech zadaniach z omawianego obszaru uczeń mógł w rozwiązaniu pomóc sobie rysunkiem. Analiza prac uczniów pokazuje, że niestety nie jest to powszechnie stosowana przez uczniów praktyka. Tylko w zadaniu o stolarzu ponad 50% uczniów wykonało rysunek pomocniczy. W innych zadaniach po taką pomoc sięgnęło znacznie mniej uczniów. To nasuwa przypuszczenie, że w codziennej szkolnej rzeczywistości uczniowie rzadko samodzielnie wykonują rysunki pomocnicze. Tymczasem rysunek jest ważnym narzędziem w rozwiązywaniu zadań i problemów i często przyczynia się do znalezienia właściwego sposobu rozwiązania. Warto, aby uczniowie znacznie częściej niż obecnie stosowali to narzędzie w codziennej, szkolnej pracy.

Przyglądając się rozwiązaniom przedstawionym przez uczniów, zwracają uwagę słabo opanowane wiadomości z geometrii. Dlatego na lekcjach dotyczących geometrii warto zaproponować uczniom różne praktyczne działania, w tym m.in.:

- cięcie czy zaginanie na różne sposoby kartek papieru;
- manipulowanie modelami;
- wyszukiwanie figur w otoczeniu i określanie ich charakterystycznych cech;
- tworzenie nowych figur z kilku innych;
- obserwacja wzajemnych związków między figurami;
- samodzielne układanie przez dzieci prostych przedmiotów (ołówki, kredki, sznurki, skakanki, patyczki itp.) w różnym położeniu;
- zabawy ruchowe z użyciem pojęć: góra-dół, nad-pod, za-przed, lewa-prawa, przód-tył; pionowo-pozwomo;
- ćwiczenia orientacyjne kształtujące rozumienie stosunków przestrzennych i rozwijające wyobraźnię przestrzenną dziecka;
- ćwiczenia z wykorzystaniem geoplanów.

Uczniowie lubią zadania nietypowe, choć czasami mają obawę, czy poradzą sobie z ich rozwiązaniem. Zachęcamy, aby częściej podczas zajęć matematycznych sięgać do tego typu zadań. Przy okazji pracy z takimi problemami warto zapraszać uczniów do prezentacji własnych sposobów rozwiązań, zachęcać ich do szukania różnych dróg prowadzących do rozwiązania tego samego problemu np. za pomocą rysunków, manipulacji przedmiotami, metodą prób i błędów itp. Zabawy, gry matematyczne czy planszowe będą doskonałą propozycją, aby uczniów pobudzać intelektualnie i rozwijać ich wyobraźnię matematyczną.

Podczas analizy wyników badania OBUT własnej klasy warto zwrócić uwagę na:

- procent poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania w tym obszarze,
- uczniów, którzy wykonali wszystkie zadania poprawnie;
- uczniów, którzy podali same błędne odpowiedzi;
- uczniów, którzy nie podjęli próby rozwiązania zadań;
- uczniów, którzy wykonali rysunek do zadania 9 i innych zadań;
- uczniów, którzy poradzili sobie przy rozwiązywaniu zadań nietypowych, a nie poradzili sobie z zadaniami typowymi.

IV. CZYTANIE TEKSTÓW MATEMATYCZNYCH

IV.1. Opis obszaru umiejętności

Wszystkie zadania w tej części zestawu (pięć zadań) odnosiły się do tego samego niezbyt długiego tekstu. Część informacji potrzebna do rozwiązania kolejnych zadań podana była w tym tekście, a część dopiero – w różnej zresztą formie – w treści zadań. Uczeń musiał umiejętnie odszukać i połączyć te informacje. Zatem samo zrozumienie problemu wymagało od ucznia umiejętności czytania tekstu matematycznego. Oprócz tego, każde z zadań wymagało także pewnej umiejętności matematycznej, np. umiejętności wykonywania obliczeń zegarowych.

W zadaniach z obszaru *Czytanie tekstów matematycznych* badano poziom opanowania umiejętności zapisanej w podstawie programowej kształcenia ogólnego:

- *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;*

uwzględniając następujące treści nauczania – wymagania szczegółowe dla klasy I szkoły podstawowej i na koniec klasy III szkoły podstawowej:

Uczeń:

- *rozpoznaje czas na zegarze w takim zakresie, który pozwala mu orientować się w ramach czasowych szkolnych zajęć i domowych obowiązków,*
- *posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);*
- *porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1.000;*
- *rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego).*

IV.2. Analiza zadań

Tekst do zadań 12. – 16.

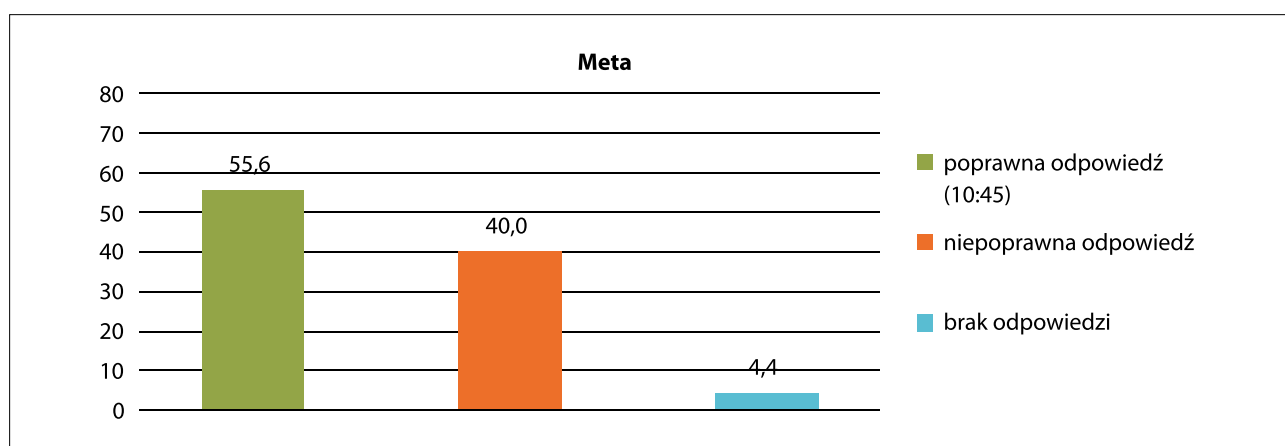
W marszobiegu uczestniczyło siedmiu chłopców. Wystartowali o godzinie 10:00. Franek pokonał trasę w pół godziny, a Bartek przybiegł 10 minut po Franku. Oskar przebył trasę w trzy kwadransy. Adam dotarł do mety kwadrans później niż Jasek, a Wojtek przybiegł na metę ostatni. Czasy przebycia trasy przez zawodników zapisywano w tabeli.

Na podstawie tekstu rozwiąż zadania od 12. do 16.

Zadanie 12.

O której godzinie dotarł do mety Oskar?

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi odszukać i właściwie zinterpretować podane w tekście informacje, czy rozumie pojęcie „kwadrans” i potrafi wykorzystać te informacje do wykonania prostych obliczeń zegarowych.



Wykres 22. Zadanie *Meta*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

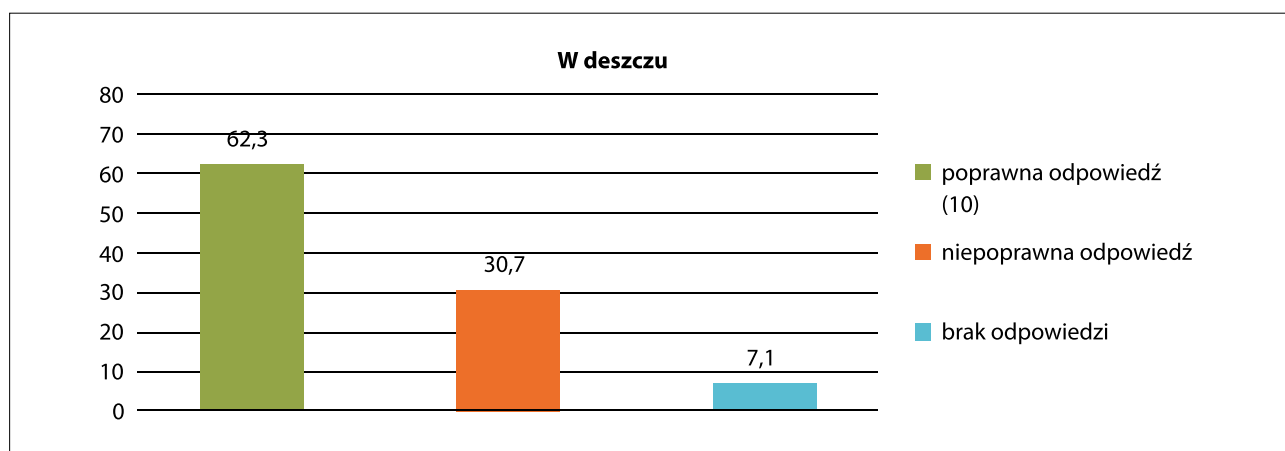
Poprawnej odpowiedzi na zadane pytanie udzieliło 55,6%, błędną odpowiedź podało 40% uczniów, a 4,4% trzecioklasistów nie udzieliło żadnej odpowiedzi. Część uczniów poprzestawała na przeliczeniu trzech kwadransów na minuty. Pojawiały się takie odpowiedzi jak: $15 \text{ min} + 15 \text{ min} + 15 \text{ min} = 45 \text{ min}$ lub $3 \cdot 15 \text{ min} = 45 \text{ min}$ lub „Oskar dobiegł do mety w 45 minut”. Uczniowie, którzy tak odpowiadali nie mieli problemu ani z odnalezieniem w tekście informacji o Oskarze, ani ze zrozumieniem pojęcia „kwadrans”. Potrafili również poprawnie wykonać zamianę jednostek i policzyć, ile minut mają trzy kwadranse, a jednak poprzestali na obliczeniu, ile minut biegł Oskar. Nie zauważyli oni, że w odpowiedzi należy podać godzinę, o której Oskar dotarł do mety, a nie czas jego biegu.

Byli też tacy uczniowie, którzy ograniczyli się tylko do przepisania informacji występującej w tekście zadania: „Oskar dobiegł w trzy kwadranse”.

Zadanie 13.

O 10.20 zaczął padać deszcz i padał do końca marszobiegu. Ile czasu Franek biegł w deszczu?

Celem zadania było sprawdzenie, jak uczniowie poradzą sobie z połączeniem informacji podanej w tekście przed zadaniem z nową informacją dotyczącą godziny rozpoczęcia opadów, podaną w zadaniu.



Wykres 23. Zadanie *W deszczu*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

62,3% uczniów poradziło sobie bezbłędnie z udzieleniem odpowiedzi na to pytanie. Aby udzielić poprawnej odpowiedzi na pytanie postawione w zadaniu, należało najpierw obliczyć godzinę zakończenia biegu przez Franka, wykorzystując wiedzę ile minut ma pół godziny, a następnie obliczyć, ile czasu upłynęło od 10.20 do 10.30. Zazwyczaj uczniowie robili to następująco: $10.30 - 10.20 = 10 \text{ min}$ lub $30 \text{ min} - 20 \text{ min} = 10 \text{ min}$.

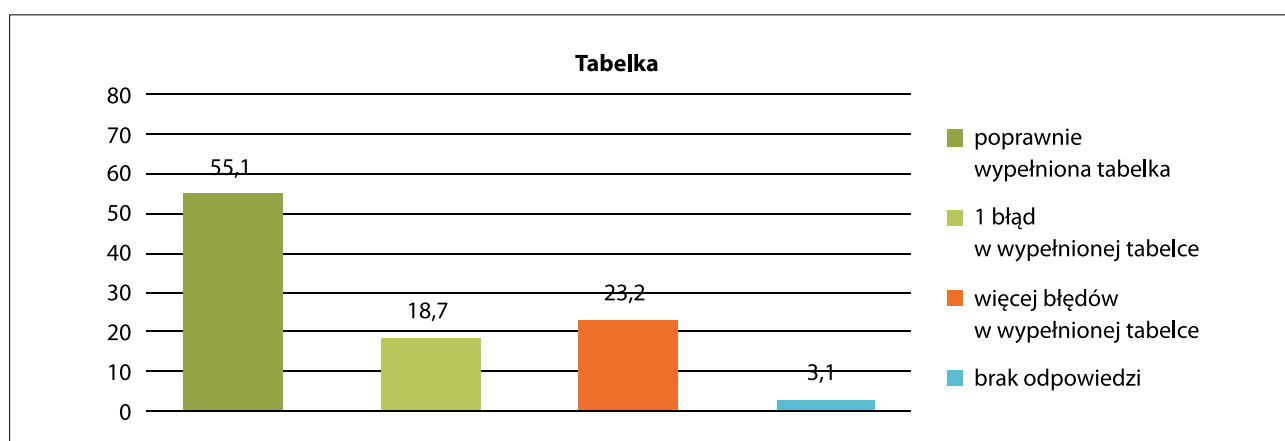
30,7% uczniów udzieliło błędnej odpowiedzi. Często podawali oni odpowiedź jako określenie godziny, a nie długości przedziału czasu. Niektórzy dodawali czas marszobiegu Franka (30 min) do godziny rozpoczęcia opadów i odpowiadali, podając godzinę: „Franek biegł w deszczu do 10.50”. 7,1% trzecio-klasistów nie podjęło próby podania odpowiedzi.

Zadanie 14.

Uzupełnij wszystkie puste miejsca w tabeli.

Zawodnik	Czas marszobiegu
Maciek	50 minut
	45 minut
Adam	
	pół godziny
Bartek	
	1 godzina
Jasiek	43 minuty

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi odszukać, właściwie zinterpretować i wykorzystać informacje podane w tekście i w tabeli.



Wykres 24. Zadanie *Tabela*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Za rozwiązanie tego zadania uczeń mógł otrzymać 2 punkty, jeśli całkowicie poprawnie uzupełnił tabelę lub 1 punkt, jeśli w wypełnionej tabeli popełnił jeden błąd. Wielu uczniów podczas rozwiązywania wspomagało się wypisywaniem z boku informacji z zadania, co prawdopodobnie ułatwiło im poprawne uzupełnienie tabeli.

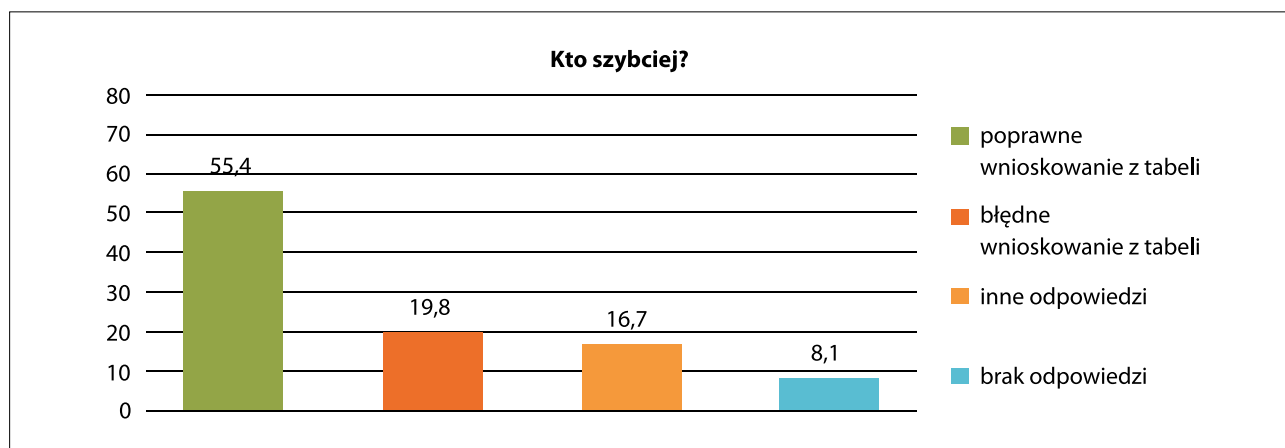
Wśród uczniów biorących udział w badaniu 55,1% poprawnie uzupełniło wszystkie wiersze w tabeli. Otrzymali oni za swoje rozwiązanie 2 punkty. 18,7% uczniów przy wypełnianiu tabeli popełniło jeden błąd i w związku z tym otrzymali 1 punkt. Ponad 23% uczniów w wypełnianej tabeli zrobiło dwa i więcej błędów i dlatego otrzymali 0 punktów. Najczęściej były to pomyłki wynikające z błędów rachunkowych lub zapisanie godziny, a nie czasu marszobiegu. Niektórzy uczniowie nie opanowali dostatecznie znajomości pojęć: pół godziny, kwadrans i nie wiedzieli, że godzina to 60 minut.

Zadanie 15.

Ilu zawodników pokonało trasę szybciej niż Oskar?

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi wyciągnąć właściwe wnioski z tabeli wypełnionej przez siebie w poprzednim zadaniu.

W zadaniu 15. za poprawną uznawana była każda odpowiedź, która logicznie wynikała z wypełnionej przez ucznia tabeli. Niezależnie od tego, czy uczeń poprawnie czy niepoprawnie wypełnił tabelę w zadaniu 14, stawała się ona podstawą do rozwiązania zadania 15.



Wykres 25. Zadanie *Kto szybciej?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Poprawne wnioskowanie na podstawie wypełnionej przez siebie tabeli przeprowadziło 55,4% wszystkich badanych trzecioklasistów. Wielu uczniów rozwiązywało to zadanie, porównując czasy zawodników zapisane w tabeli – uczniowie podawali liczbę zawodników lub ich imiona. Niektórzy dodatkowo obliczali różnicę czasów między poszczególnymi zawodnikami, potwierdzając w ten sposób poprawność swojego rozumowania. Nieliczni trzecioklasiści poprawną odpowiedź na pytanie otrzymywali odejmując od liczby wszystkich zawodników liczbę tych, którzy biegli wolniej niż Oskar.

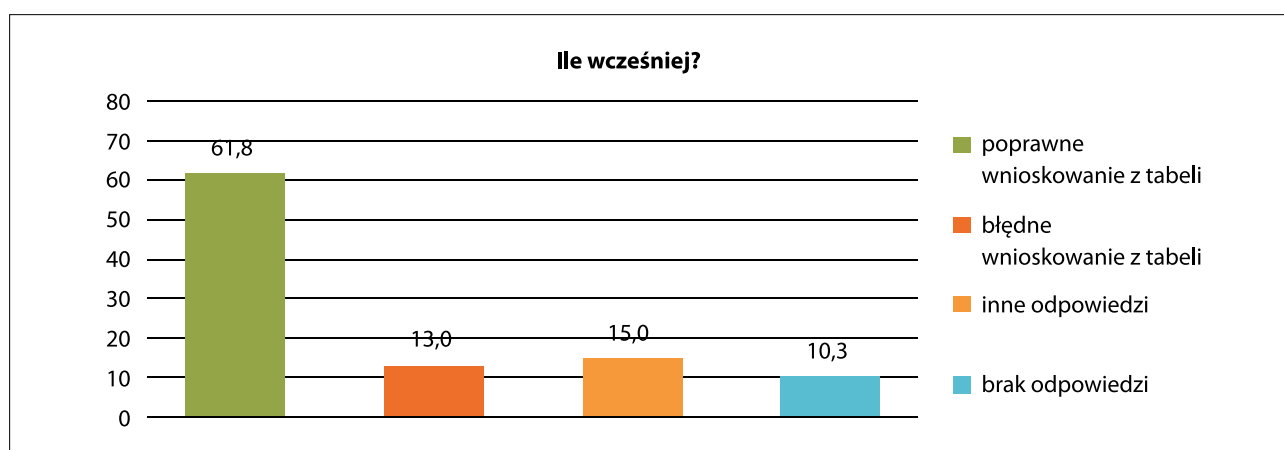
Ponad 36% uczniów błędnie rozwiązało to zadanie. Aż 8,14% uczniów nie podało odpowiedzi do zadania.

Zadanie 16.

Ile minut wcześniej niż Wojtek przybiegł Jasiak?

Celem zadania było sprawdzenie, czy uczeń potrafi odczytać informacje z wypełnionej przez siebie tabeli w zadaniu 14., czy wie, że godzina to 60 minut i czy potrafi wykonać obliczenia zegarowe.

W tym zadaniu, podobnie, jak w zadaniu 15., oceniano zgodność udzielonej odpowiedzi z wypełnioną wcześniej tabelą, niezależnie od poprawności jej wypełnienia.



Wykres 26. Zadanie *Ile wcześniej?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

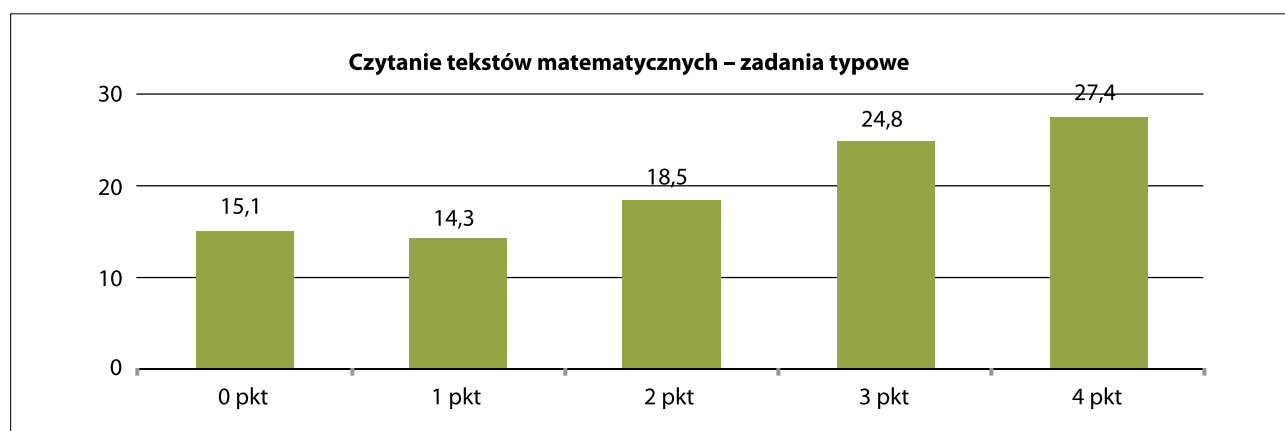
Poprawnym wnioskowaniem z wypełnionej przez siebie tabeli wykazało się 61,8% uczniów, 28% badanych trzecioklasistów udzieliło błędnej odpowiedzi, zaś 10,3% uczniów nie odpowiedziało na postawione pytanie.

Wśród błędnych zapisów odpowiedzi pojawiała się działanie: $100 - 43$. Uczniowie, którzy w ten sposób chcieli obliczyć, ile minut wcześniej przybiegł Jasek niż Wojtek, przyjęli, że godzina ma 100 minut.

W obszarze *Czytanie tekstów matematycznych* badanym trzecioklasistom zaproponowano pięć zadań. Cztery z nich zaklasyfikowano jako zadania typowe: zad. 12, 13, 15 i 16, a jedno (zad. 14) jako zadanie o nietypowej strukturze. Za poprawne rozwiązanie zadań typowych uczeń mógł uzyskać w sumie 4 punkty, a za zadanie nietypowe 2 punkty.

IV.3. Zadania typowe

Rozwiązanie zadań typowych z obszaru *Czytanie tekstów matematycznych* sprawiało uczniom pewne trudności. Średnio uzyskiwali oni 2,35 na 4 punkty możliwe, czyli 59% punktów. Poniższy wykres przedstawia procentowy rozkład liczby punktów zdobywanych przez trzecioklasistów w zadaniach typowych.

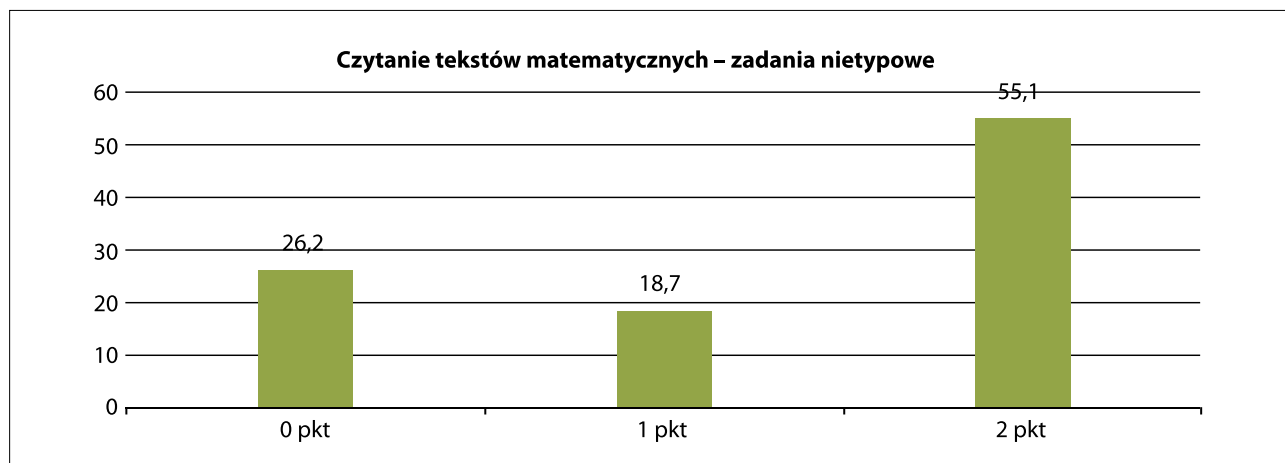


Wykres 27. Obszar *Czytanie tekstów matematycznych – zadania typowe*. Procentowy rozkład liczby punktów uzyskanych przez uczniów.

Tylko 27,4% trzecioklasistów poradziło sobie ze wszystkimi zadaniami z tego obszaru. Niewiele mniej (24,8%) rozwiązało trzy zadania. Prawie co piąty uczeń rozwiązał dwa zadania, a 14,3% tylko jedno zadanie. Niestety, aż 15,1% trzecioklasistów nie otrzymało za typowe zadania w obszarze czytanie tekstów matematycznych ani jednego punktu.

IV.4. Zadania nietypowe

Okazało się, że rozwiązanie zadania nietypowego było dla uczniów prostsze niż rozwiązanie niektórych zadań typowych. Średnio uzyskiwali oni 1,29 na 2 punkty możliwe do zdobycia czyli 64,5% punktów.

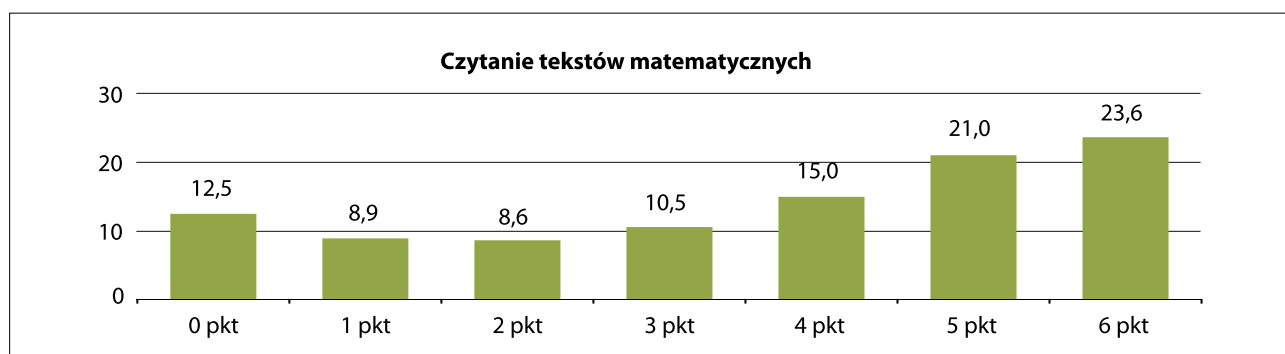


Wykres 28. Obszar *Czytanie tekstów matematycznych – zadanie nietypowe*. Procentowy rozkład liczby punktów zdobytych przez uczniów.

Aż 26,2% uczniów w wypełnieniu tabelki popełniło więcej niż jeden błąd. 18,7% uczniów błędnie uzupełniło jeden z wierszy tabeli, a 55,1% poprawnie uzupełniło wszystkie puste wiersze. Pomimo iż było to zadanie nietypowe, ponad połowa uczniów bardzo dobrze sobie poradziła z bezbłędnym uzupełnieniem całej tabeli.

IV.5. Podsumowanie i rekomendacje

W obszarze *Czytanie tekstów matematycznych* każdy uczeń mógł zdobyć maksymalnie 6 punktów. Średni punktowy wynik ucznia to 3,64, czyli 60,7% punktów możliwych do uzyskania. Wykres 29. prezentuje procentowy rozkład punktów zdobytych przez trzecioklasistów.



Wykres 29. *Czytanie tekstów matematycznych*. Rozkład liczby punktów zdobytych przez uczniów.

Spośród wszystkich uczniów rozwiązujących test największa grupa (23,6%) uzyskała najwyższą możliwą liczbę punktów. Prawie równie często uczniowie zdobywali 5 na 6 możliwych punktów (21%). Prawie połowa badanych trzecioklasistów potrafiła poradzić sobie z problemem korzystania z rozbudowanego tekstu matematycznego.

Kolejne 25% uczniów – co czwarty trzecioklasista – uzyskał średnie wyniki punktowe czyli zdobył 3 lub 4 punkty na 6 możliwych. Uczniowie ci również posiadają pewne umiejętności w badanym obszarze, lecz wymagają one jeszcze pracy i doskonalenia.

Niestety, aż 12,5% trzecioklasistów – co ósmy uczeń – nie rozwiązał poprawnie żadnego zadania sprawdzającego umiejętność czytania tekstów matematycznych. Duży odsetek opuszczeń zadań 15. i 16. przez uczniów sugeruje, że być może są wśród nich także ci o szczególnie wolnym tempie pracy, którzy po prostu nie zdążyli rozwiązać tych zadań, ponieważ znajdowały się one na końcu testu.

Z analizy uczniowskich odpowiedzi i zapisów rozwiązań wynika, że nadal należy podnosić kompetencje uczniów dotyczące czytania tekstów matematycznych. Podczas codziennej pracy z uczniami możemy między innymi:

- wykorzystywać zadania o charakterze użytkowym zawierającym w treści rysunki, wykresy, tabele itp.;
- wpisywać informacje zawarte w treści zadania do tabeli i korzystać z informacji zawartych w tabeli do rozwiązania zadania;
- korzystać z rozkładu dzwonek na lekcje i przerwy, rozkładów jazdy pociągów i autobusów itp. i zachęcać uczniów do samodzielnych działań związanych z tymi informacjami.

Analizując wyniki swojej klasy w omawianym obszarze, warto zwrócić uwagę na:

- procent poprawnych odpowiedzi na kolejne pytania;
- uczniów, którzy udzielili wszystkich poprawnych odpowiedzi;
- uczniów, którzy nie udzielili ani jednej poprawnej odpowiedzi;
- uczniów, którzy nie podjęli próby rozwiązania poszczególnych zadań;
- uczniów, którzy mimo niepoprawnego wypełnienia tabelki z zadania 14. przeprowadzili poprawne wnioskowanie w następnych zadaniach;
- uczniów, którzy poprawnie wypełnili tabelkę z zadania 14. i przeprowadzili błędne wnioskowanie w następnych zadaniach

oraz porównać wyniki uczniów i klasy w tym obszarze z wynikami badania umiejętności czytania.

V. ROZWIĄZANIA UCZNIOWSKIE

W tym rozdziale zebraliśmy i omówiliśmy kilkadziesiąt różnych przykładów rozwiązań uczniowskich. Prezentujemy je, aby pokazać, po jak różnorodne i pomysłowe sposoby wykonywania zadań (w tym także obliczeń) sięgają uczniowie, bez względu na to, czy są to zadania typowe, czy nietypowe.

Zachęcamy nauczycieli do uważnego przeanalizowania prac swoich uczniów pod kątem zastosowanych przez nich strategii rozwiązań. Być może na autorów niektórych z nich spojrzą w nowy sposób, dostrzegając ukryty w nich potencjał matematyczny.

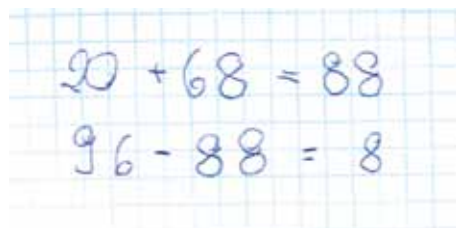
V.1. Sprawność rachunkowa

Zadanie 1a.

W każde okienko wpisz taką cyfrę, aby wynik był poprawny.

a) $96 - 2 \square = 68$

Przykłady rozwiązań uczniowskich:



Uczeń wie, jak zbudowane są liczby i w oparciu o tę wiedzę przeprowadza swoje rozumowanie. Do liczby dwadzieścia (najmniejszą cyfrą w pustej kratce może być zero) dodaje wynik odejmowania i otrzymuje 88. Następnie otrzymaną liczbę 88 odejmuje od liczby 96 i uzyskuje w ten sposób brakującą jedność.

$$96 - 20 = 76 - 8 = 68$$

Uczeń od liczby 96 odejmuje 20 (najmniejszą cyfrą w pustej kratce może być zero). Po otrzymaniu liczby 76 zastanawia się, ile jeszcze należy odjąć, aby uzyskać podany w zadaniu wynik. W ten sposób otrzymuje 8 – jest to brakująca cyfra jedności. Uczeń niepoprawnie zapisuje działania, ale jego rozumowanie jest całkowicie poprawne i dlatego również zasługuje na zauważenie i docenienie.

Zadanie 1b.

W każde okienko wpisz taką cyfrę, aby wynik był poprawny.

b) $\square 6 + 7 \square = 100$

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

$$70 + 6 = 76$$
$$100 - 76 = 24$$

Uczeń zdając sobie sprawę, co oznaczają miejsca cyfr w liczbie zauważył, że w sumowaniu ma już 7 dziesiątek i 6 jednościami czyli 76. Od liczby 100 odejmuje zatem 76, uzyskując liczbę 24. Oznacza ona, że aby dopełnić sumę do 100 brakuje mu jeszcze 2 dziesiątek i 4 jednościami. I takie właśnie cyfry wpisuje w puste kratki.

Zadanie 2.

Jaka liczba jest trzy razy większa od siedemnastu?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

$$17 + 17 + 17 =$$
$$\begin{array}{cc} 3 & 4 \\ 37 + 3 = 40 & 40 + 4 = 44 & 44 + 3 = 47 & 47 + 4 = 51 \end{array}$$

Uczeń rozumie, co oznacza pojęcie „liczba trzy razy większa”. W celu uzyskania wyniku trzykrotnie dodaje do siebie liczbę 17, stosując swoją własną strategię liczenia.

Najpierw do pierwszej liczby 17 dodaje tylko dziesiątki z pozostałych liczb, otrzymując liczbę 37. Następnie dwie pozostałe liczby 7 rozkłada na sumy liczb 3 i 4, które kolejno dodaje do uzyskanego wcześniej wyniku częściowego. Zapis działania jest niepoprawny, ale wskazuje na poprawne rozumowanie ucznia.

$$3 \cdot 10 = 30 + \overset{37}{7} + \overset{44}{7} + \overset{51}{7}$$

Ten uczeń w celu ułatwienia sobie obliczeń zastosował działanie pomocnicze – najpierw pomnożył przez 3 tylko dziesiątki z liczby dwucyfrowej, a następnie do otrzymanego wyniku trzykrotnie dodał liczbę 7. Zapis działania jest niepoprawny, ale wskazuje na całkowicie poprawny sposób rozumowania.

$$10 + 10 + 10 = 30$$
$$30 + 5 + 5 + 5 = 45$$
$$45 + 2 + 2 + 2 = 51$$

Również w tym zapisie widać zastosowane przez ucznia ułatwienie, polegające na zastąpieniu mnożenia dodawaniem. Ciekawy jest jednak sposób przeprowadzenia obliczeń. Uczeń każdą z trzech liczb 17 rozkłada na trzy składniki: 10, 5 i 2. Następnie najpierw dodaje tylko dziesiątki, później do uzyskanego wyniku dodaje wszystkie trzy piątki, a na koniec wszystkie trzy dwójki, uzyskując poprawny wynik.

$$3 \cdot 17 = 30 + 14 + 7 = 51$$

W powyższym przykładzie uczeń najpierw mnoży liczbę 10 przez 3, a następnie do wyniku dodaje trzy siódemki – najpierw dodaje dwie siódemki, czyli 14, i na koniec dokłada jeszcze jedną 7.

$$3 \cdot 17 = 51$$

$$3 \cdot 10 = 30, 3 \cdot 7 = 21$$

Podobnie postępuje inny uczeń. Widać że rozumie, że aby pomnożyć liczbę jednocyfrową przez dwucyfrową, należy oddzielnie pomnożyć dziesiątki i oddzielnie jedności, a następnie dodać do siebie otrzymane w ten sposób liczby.

$$30 \cdot 17 = 510$$

$$21 \cdot 17 = 357$$

W kolejnym przykładzie uczeń również działa oddzielnie na dziesiątkach i oddzielnie na jednościach i podobnie jak w poprzednim przykładzie w pamięci dodaje do siebie te cząstkowe wyniki.

$$30 \cdot 17 = 510$$

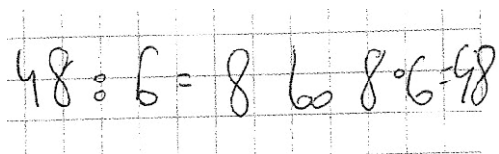
$$21 \cdot 17 = 357$$

Ten uczeń po prostu rozrysował kreskami trzy razy liczbę 17 i policzył wszystkie kreski. Nie jest to uniwersalny sposób postępowania – przy jeszcze większych liczbach mógłby się nie sprawdzić, ale dla rozwiązania tego zadania wystarczył.

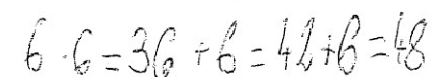
Zadanie 3.

Podaj wynik dzielenia liczby czterdzieści osiem przez sześć.

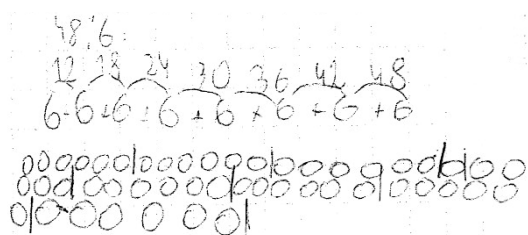
Przykłady rozwiązań uczniowskich:


$$48 : 6 = 8 \quad 8 \cdot 6 = 48$$

Uczeń nie tylko zapisuje działanie dzielenia, ale zapisuje też sprawdzenie otrzymanego wyniku za pomocą mnożenia, wyraźnie rozumiejąc związek pomiędzy tymi dwoma wzajemnie odwrotnymi działaniami.


$$6 \cdot 6 = 36 \quad 36 + 6 = 42 \quad 42 + 6 = 48$$

W tym przykładzie uczeń wychodzi od znanego sobie iloczynu $6 \cdot 6$ i dodaje kolejne szóstki. Choć matematyczny zapis tych obliczeń nie jest poprawny i należałoby o tym z uczniem porozmawiać, to jednak dzięki temu pomysłowi uczeń poprawnie oblicza, ile szóstek mieści się w liczbie 48.



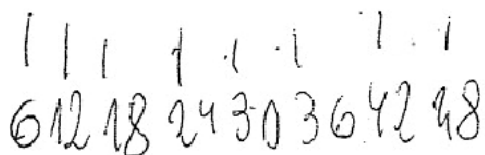
48 : 6 =

12	18	24	30	36	42	48
----	----	----	----	----	----	----

6 * 6 = 36, 6 * 6 = 42, 6 * 6 = 48

48 : 6 = 8

Kolejny uczeń dodaje szóstki do siebie tak długo, aż otrzymuje liczbę 48. Dodatkowo w celu sprawdzenia, ile szóstek mieści się w 48, rysuje 48 kółek i rozdziela je po sześć.



6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48

48 : 6 = 8

Tym razem autor rozwiązania poradził sobie, zapisując kolejne wielokrotności liczby 6. Gdy doszedł do liczby 48, policzył, ile ich wypisał.

Podsumowanie

Zaprezentowane wyżej przykłady strategii uczniowskich dotyczące obszaru *Sprawność rachunkowa* pokazują, w jak różny i pomysłowy sposób uczniowie radzą sobie z rachunkami. Analiza prac uczniów pokazała, że często mają oni jeszcze kłopoty z poprawnym zapisem działań, ale rozumieją, co chcą policzyć i stosują wygodne dla siebie sposoby liczenia.

Przedstawione powyżej strategie mogą być inspiracją dla nauczycieli do pracy z uczniami w swojej klasie. Każdy uczeń może potrzebować innego sposobu liczenia i byłoby właściwe, gdyby ze szkoły wyniósł wiedzę, że wolno mu poszukiwać swoich sposobów wykonywania obliczeń i stosować je podczas rozwiązywania zadań i problemów matematycznych.

V.2. Rozwiązywanie zadań tekstowych

Zadanie 4.

Tomek został zaszczepiony we wtorek. Do kontroli ma zgłosić się po dwóch tygodniach i dwóch dniach. W jakim dniu tygodnia powinien pójść na kontrolną wizytę?

- A. w poniedziałek B. we wtorek C. w środę D. w czwartek

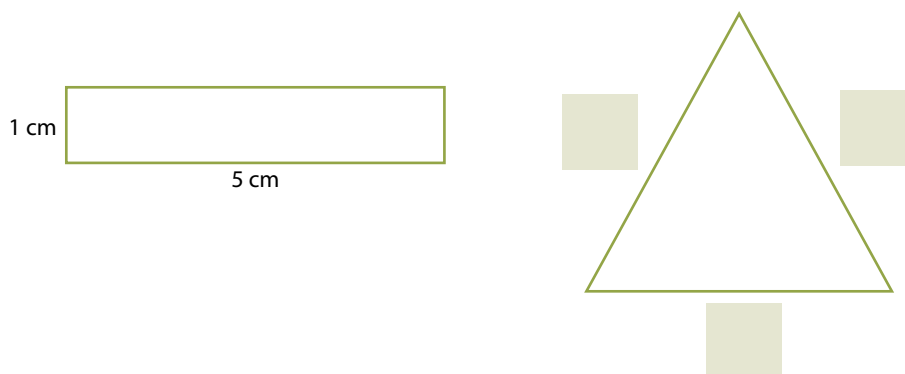
Przykład uczniowskiego rozwiązania:



Uczeń w celu ułatwienia obliczeń zapisuje kolejne pierwsze litery dni tygodnia. Następnie zaznacza dzień szczepienia i wykorzystując taką pomoc odlicza kolejne dni, dochodząc do poprawnego rozwiązania. Graficzny zapis danych prawdopodobnie ułatwił mu rozwiązanie zadania.

Zadanie 5.

Dorota narysowała prostokąt o wymiarach takich, jakie podano na rysunku poniżej. Ania narysowała trójkąt o takim samym obwodzie jak prostokąt. Trójkąt narysowany przez Anię miał wszystkie boki tej samej długości. W zielone pola wpisz długości boków tego trójkąta.



Przykłady uczniowskich rozwiązań:

$$1\text{ cm} + 5\text{ cm} + 1\text{ cm} + 5\text{ cm} = 12\text{ cm}$$
$$12\text{ cm} : 3 (\text{boki}) = 4\text{ cm}$$

Uczeń obliczył obwód prostokąta i w osobnym działaniu obliczył, ile centymetrów ma każdy bok trójkąta. Upewnił nas, że rozumie wykonywane czynności, zapisując w działaniu dzielenia w nawiasie słowo „boki”

$$(1+5) \cdot 2 : 3 =$$

$$= 6 \cdot 2 : 3 = 12 : 3 = 4$$

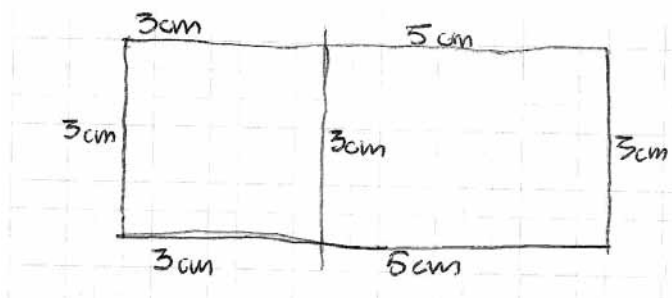
Inny uczeń zapisał obliczenie długości boków trójkąta w jednym, złożonym działaniu.

Zadanie 6.

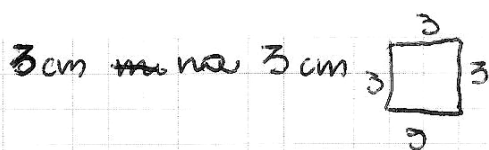
Z prostokąta, o wymiarach takich jak podano na rysunku poniżej, Marcin jednym cięciem nożyczek odciął kwadrat. Jaki obwód ma ten odcięty kwadrat?



Przykłady rozwiązań uczniowskich:



Uczeń umiejętnie potrafi wykorzystać rysunek pomocniczy. Dokonuje „cięcia”, otrzymując kwadrat, nanosi na rysunek długości boków kwadratu i powstałego prostokąta, a następnie poprawnie, w pamięci oblicza obwód kwadratu i zapisuje odpowiedź.



Uczeń zrozumiał treść zadania, wie, jakie są wymiary odciętego kwadratu i jak należy obliczyć jego obwód. Pomaga sobie, wykonując rysunek pomocniczy, na którym zaznacza długości boków kwadratu. W pamięci oblicza obwód kwadratu i zapisuje odpowiedź

$$2 \cdot 8 \text{ cm} - 2 \cdot 5 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} =$$

$$16 \text{ cm} - 10 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

$$12 \text{ cm} : 4 = 3 \text{ cm}$$

Odp: Odcięty kwadrat ma obwód, który wynosi 12 cm.

Uczeń wie, jak będzie wyglądał kwadrat i jakiej długości będą jego boki. Zapisuje w jednym działaniu skomplikowane obliczenie prowadzące do obliczenia obwodu odciętego kwadratu. Skraca łączną długość dłuższych boków prostokąta – każdy o 5 cm i dodaje długość dwóch krótszych boków. Działaniem 12:4 upewnia nas, że wie, jaką długość boku ma kwadrat.

Zadanie 7.

Przy wyjeździe z Radomia w stronę Iłży na drodze prowadzącej przez Skaryszew stała tablica:

Skaryszew	14 km
Iłża	42 km

Ile kilometrów jest ze Skaryszewa do Iłży?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

$$14 + \square = 42 \quad 42 - 14 = 28$$

Trzecioklasista zapisuje rozwiązanie w postaci działania z „okienkiem”. Poprawnie przeprowadza swoje rozumowanie i korzystając z wiadomości dotyczących zależności pomiędzy dodawaniem i odejmowaniem, zapisuje odwrotne działanie i otrzymuje poprawny wynik.

$$14 + \boxed{28} = 42$$

Podobnie jak w przykładzie wyżej uczeń zapisuje informacje z zadania i zależności między nimi w formie działania z „okienkiem”. Dopełniając liczbę 14 do 42 otrzymuje liczbę 28.

15, 16, 17, 18, 19, 20	Odległość wynosi 28 km
21, 22, 23, 24, 25, 26	
27, 28, 29, 30, 31, 32	
33, 34, 35, 36, 37, 38	
39, 40, 41, 42	

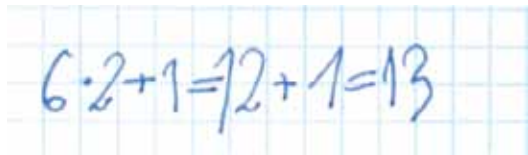
Uczeń rozumie, co oznacza odległość ze Skaryszewa do Iłży. Dopisuje do pierwszej liczby kolejne, aż do 42. Następnie liczy wypisane liczby, otrzymując szukaną odległość.

Zadanie 8.

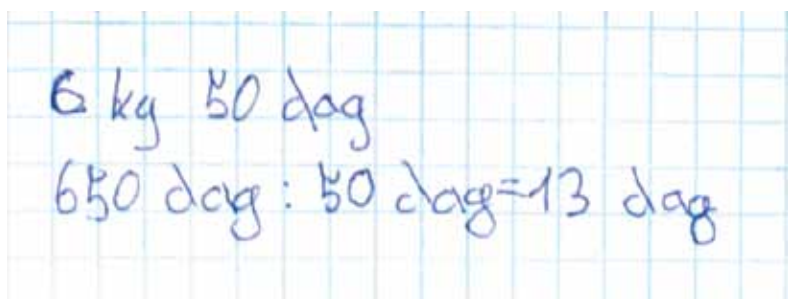
Do stołówki zakupiono sześć i pół kilograma herbaty pakowanej w paczki po pół kilograma. Ile paczek herbaty zakupiono do stołówki?

- A. 6 B. 7 C. 12 D. 13

Przykłady rozwiązań uczniowskich:


$$6 : 2 + 1 = 12 + 1 = 13$$

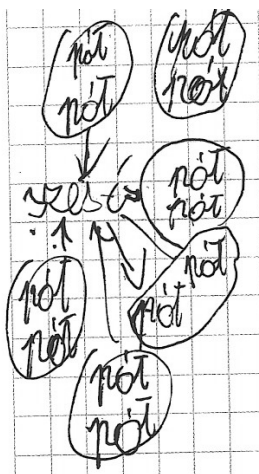
Uczeń rozumie, że na jedną całość składają się dwie połowy, dlatego mnoży liczbę kilogramów przez 2 i dodaje jeszcze jedną połówkę.


$$6 \text{ kg } 50 \text{ dag}$$
$$650 \text{ dag} : 50 \text{ dag} = 13 \text{ dag}$$

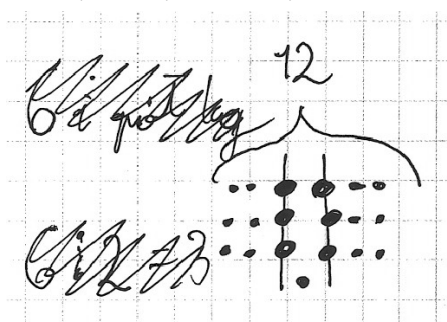
Uczeń sprawnie posługuje się jednostkami miar. Wie, że kilogram to 100 dag, a pół kilograma to 50 dag. Przelicza wagę herbaty podaną w treści zadania w kilogramach na dekagramy, a następnie dzieli tę liczbę na półkilogramowe paczki. Otrzymuje liczbę 13, do której, być może chcąc być niezwykle dokładny, niepotrzebnie dopisuje jednostkę.


$$\begin{array}{l} 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} \\ 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} \\ 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} + 500\text{g} \\ 500\text{g} \end{array} = 13$$

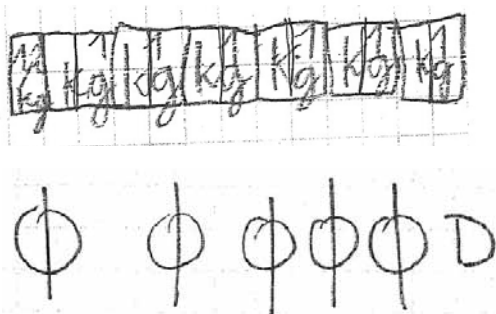
Uczeń zapisał wagi kolejnych paczek zakupionej herbaty pierwotnie je dodając (prawdopodobnie pokazując w ten sposób, że razem ważą tyle, ile trzeba), a potem zamieniając znak „+” na kropki (być może rozdzielając je w ten sposób na paczki). Po policzeniu wszystkich paczek uzyskał poprawną odpowiedź do zadania.

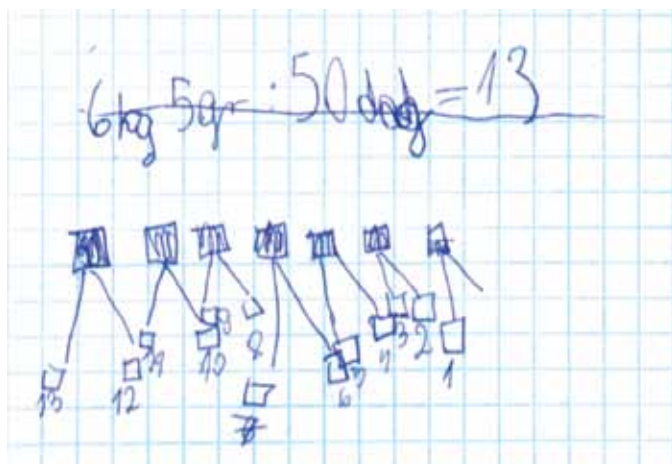
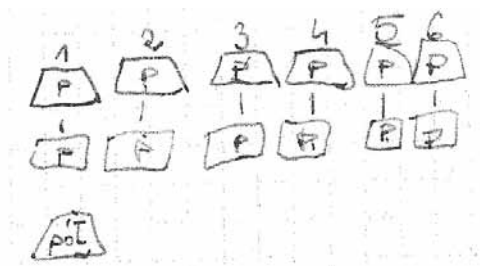


Mamy tu przykład przedstawienia informacji z zadania za pomocą pewnego rodzaju grafu z wykorzystaniem słownego zapisu liczb. Uczeń policzył połówki mieszczące się w sześciu kilogramach pamiętając przy zapisywaniu wyniku o dodaniu jeszcze jednej półkilogramowej paczki.



Analizując powyższy przykład, widać, że pierwszym pomysłem ucznia była próba wykonania obliczeń rachunkowych. Jednak po porównaniu otrzymanego wyniku ze zdroworozsądkowym przekonaniem, że półkilogramowych paczek musi być więcej niż kilogramów, uznał, że ten wynik nie może być poprawny. Zrezygnował więc z tej drogi, starannie zamazując liczby. Wybrał graficzne przedstawienie danych. W symboliczny sposób (dużymi kropkami) zaznaczył liczbę kilogramów herbaty. Następnie obok każdego „kilograma” narysował dwie małe kropki, oznaczające półkilogramowe paczki, co pokazuje, że rozumie pojęcie dzielenia kilograma na połowy. Na końcu w innym miejscu dorysował trzynastą małą kropkę.



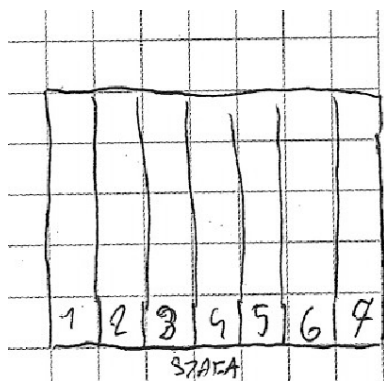
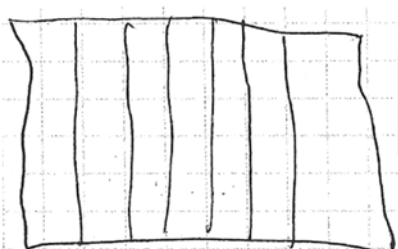


Cztery ostatnie prace uczniów są przykładami użycia rysunków do rozwiązywania zadania. Na każdym z nich widać, że uczeń doskonale rozumie, że w każdej całości mieszczą się dwie połówki. Uczniowie, którzy szukając rozwiązania, wspierali swoje myślenie rysunkami, najczęściej bezbłędnie rozwiązywali zadanie o herbacie.

Zadanie 9.

Stolarz zamontował w szafie sześć pionowych przegród. Na ile części stolarz podzielił wnętrze szafy?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:



Oto przykłady najczęściej stosowanych przez uczniów rysunków pomocniczych do zadania o stole-rzu. Każdy z nich stanowi już całe rozwiązanie – w przypadku pierwszego rysunku wystarczy tylko podać odpowiedź, a na drugim rysunku odpowiedź jest już zawarta. Czasami uczniowie myślą pojęcia „pion – poziom”, ale w przypadku tego zadania nie miało to wpływu na rozwiązanie.

$$1+6=7$$

Rzadko zdarzało się, że uczniowie zapisywali obliczenie bez rysunku. Uczeń, który zapisał takie dzia-łanie, prawdopodobnie był w stanie wyobrazić sobie opisaną sytuację i w pamięci policzyć, na ile części została podzielona szafa. Działanie zapisał tylko dlatego, żeby na kartce został jakiś ślad rozwią-zania, a nie sama „odgadnięta” odpowiedź.

Zadanie 10.

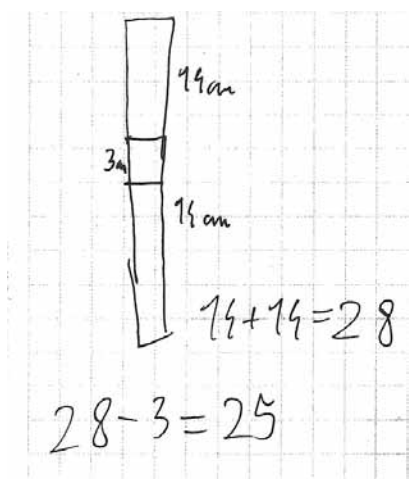
Małgosia ma dwie słomki. Każda z nich ma długość 14 cm. Małgosia wsunęła jedną słomkę w dru-gą na głębokość 3 cm, tworząc z nich nową długą słomkę. Ile centymetrów ma ta nowa słomka?

- A. 17 B. 22 C. 25 D. 28

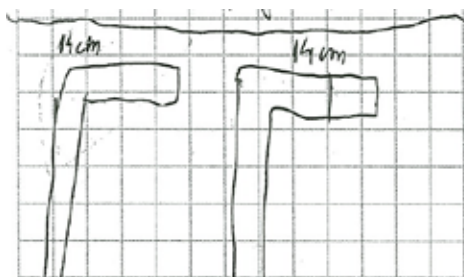
Przykłady rozwiązań uczniowskich:

$$14\text{cm} \cdot 2 - 3 = 28\text{cm} - 3 = 25\text{cm}$$

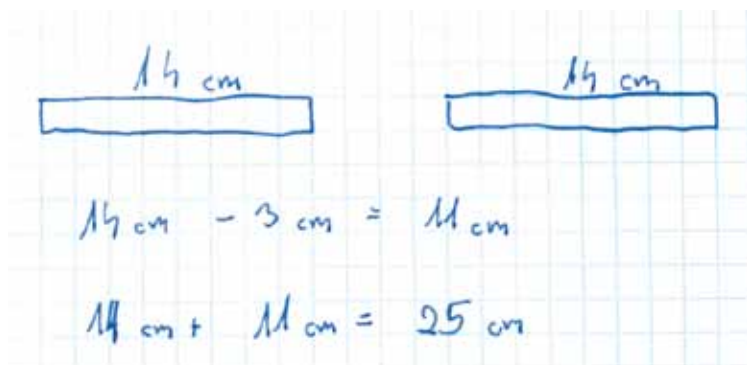
Uczeń rozwiązał zadanie za pomocą jednego, złożonego działania.



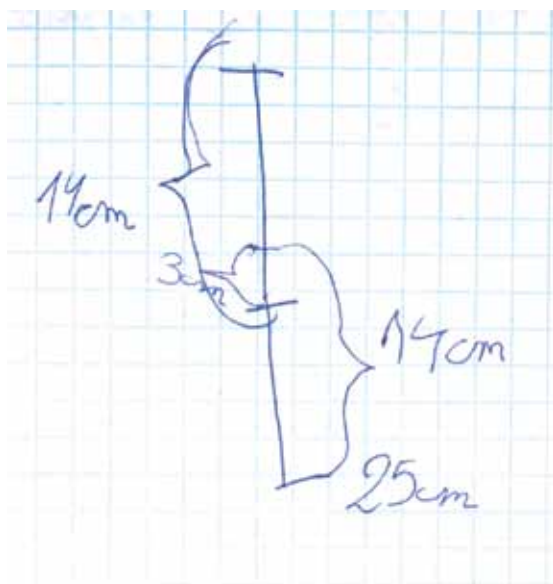
Uczeń wspiera swoje rozumowanie rysunkiem i pod nim zapisuje działania prowadzące do otrzy-mania wyniku.



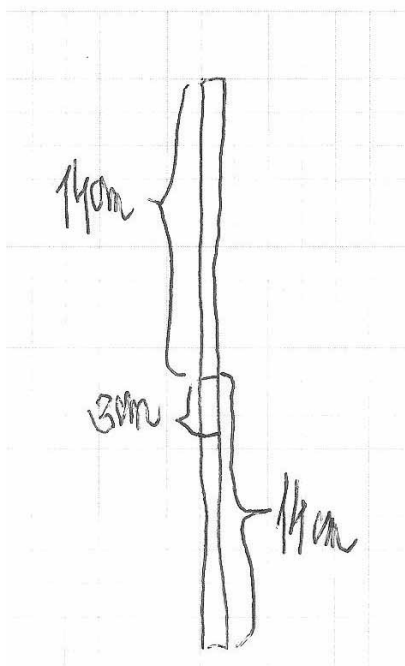
Na rysunku, na słomce po prawej stronie, uczeń zaznacza kawałek, który będzie wsunięty w pierwszą słomkę. To wystarczy mu do zaznaczania właściwej odpowiedzi.



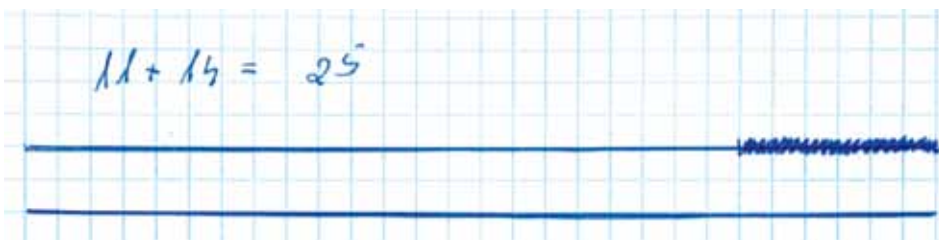
Uczeń rysuje dwie oddzielne słomki. Prawdopodobnie są mu potrzebne tylko do wizualizacji. Pod nimi zapisuje działania: oblicza długość części słomki pozostałej po wsunięciu i dodaje ją do długości drugiej, całej słomki.



Uczeń na rysunku pokazuje, że jedna słomka została wsunięta w drugą. Nie zapisując już żadnych obliczeń, zapisuje właściwą odpowiedź.



Na tym rysunku, podobnie jak w poprzednim, uczeń wykonuje rysunek słomek. Jednak tym razem leżą one jedna przy drugiej – nie są jeszcze wsunięte – stąd takie oznaczenia ich długości. Na dolnej słomce uczeń zaznacza ten fragment, który zostanie wsunięty w górną słomkę, czyli w pewnym sensie „zniknie”. Taki rysunek jest dla ucznia wystarczającą pomocą, ponieważ bez żadnych dodatkowych obliczeń podaje właściwą odpowiedź do zadania.



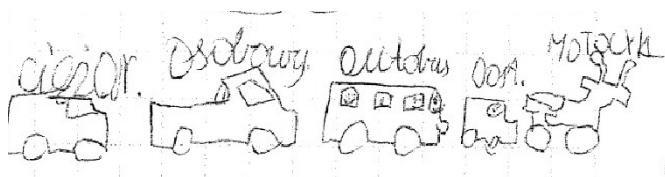
Tym razem zwraca uwagę niezwykle precyzja rysunku. Uczeń narysował dwa odcinki długości 14 cm, a następnie zamalował 3 cm jednego z nich i dodał otrzymane liczby. Patrząc na takie rozwiązanie, możemy sądzić, że uczeń nie posługuje się jeszcze sprawnie rysunkami pomocniczymi. Ten sposób nie sprawdziłby się, gdyby zadanie dotyczyło dwóch rurek o długości na przykład 57 cm każda.

Zadanie 11.

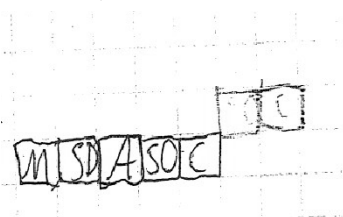
Drogą jedzie pięć pojazdów jeden za drugim. Samochód osobowy jedzie tuż przed ciężarówką. Motocykl jedzie tuż przed samochodem dostawczym. Autobus jedzie tuż przed samochodem osobowym, a na końcu jedzie ciężarówka. Który z pojazdów jedzie pierwszy?

- A. osobowy B. motocykl C. dostawczy D. autobus

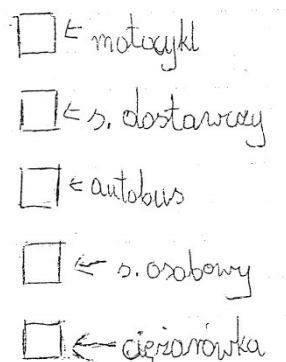
Przykłady rozwiązań uczniowskich:



Uczeń prawdopodobnie przeczytał całe zadanie i na końcu jadących samochodów umieścił ciężarówkę. Potem narysował, zgodnie z treścią zadania samochód osobowy i autobus. Pozostały mu do narysowania dwa pojazdy. Wydaje się, że samochód dostawczy został „wciśnięty” za motocykl przy końcowej analizie treści zadania.



Uczeń postępuje podobnie jak w przykładzie wyżej, ale zastępuje dokładne rysunki pojazdów oznaczonymi odpowiednio kwadracikami, czyli stosuje swój symboliczny zapis.



Uczeń prawdopodobnie narysował kwadraciki symbolizujące pięć pojazdów i czytając treść zadania, uzupełniał właściwe opisy tych kwadracików.

Podsumowanie

Podczas analizy prac uczniów często zaskakiwały nas ciekawe pomysły rozwiązań zadań. Niektóre z tych prac przedstawiliśmy powyżej. Uczniowie – autorzy tych rozwiązań najprawdopodobniej nie próbowali odtworzyć drogi, którą kiedyś pokazał im nauczyciel, lecz samodzielnie szukali rozwiązania przedstawionych problemów. Niektóre ze stworzonych przez nich rozwiązań mają nieporadny lub nie w pełni poprawny zapis, ale nie zapis jest najważniejszy. Ważne jest, że uczniowie myślą – łączą różne poznane wiadomości i umiejętności po to, żeby pokonać postawiony przed nimi nowy problem. Takie samodzielnie wymyślane rozwiązania pokazują, że uczniowie doskonale rozumieją, co robią.

Warto, aby również w szkole pozwalać uczniom na poszukiwanie swoich własnych sposobów na rozwiązanie zadania, nie ograniczać ich do odtwarzania podanej przez nauczyciela metody postępowania. Bardzo ważne jest, aby nauczyciel jak najczęściej stwarzał na lekcjach sytuacje, w której uczniowie

samodzielnie mogą odkrywać drogę do rozwiązania problemu zawartego w zadaniu i dzielić się swoimi odkryciami z innymi uczniami. Warto także docenić próby poszukiwania własnych dróg, nawet nie w pełni udane. Pochwała nauczyciela w takiej sytuacji ośmiela i zachęca do podejmowania dalszych wysiłków w kierunku samodzielnego i twórczego myślenia.

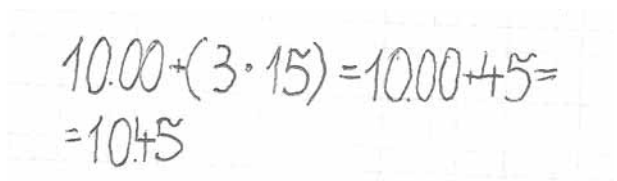
Ważnym narzędziem w rękach uczniów, także trzecioklasistów, jest rysunek pomocniczy. Uczniowie powinni wiedzieć, że rysunek może wspierać rozwiązanie zadania czy problemu, a czasem jest po prostu pełnym rozwiązaniem.

V.3. Czytanie tekstów matematycznych

Zadanie 12.

O której godzinie dotarł do mety Oskar?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

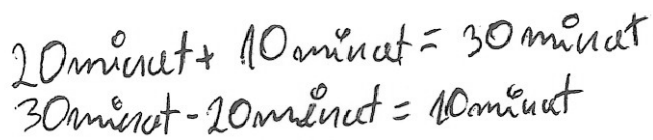

$$10.00 + (3 \cdot 15) = 10.00 + 45 = 10.45$$

To rozwiązanie pokazuje, że uczeń wie, ile minut ma kwadrans. Zapisuje swoje rozumowanie używając godzin i minut. Sprawnie porusza się w obszarze pojęć związanych z obliczeniami zegarowymi.

Zadanie 13.

O 10:20 zaczął padać deszcz i padał do końca marszobiegu. Ile czasu Franek biegł w deszczu?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:


$$\begin{aligned} 20 \text{ minut} + 10 \text{ minut} &= 30 \text{ minut} \\ 30 \text{ minut} - 20 \text{ minut} &= 10 \text{ minut} \end{aligned}$$


$$30 - 20 = 10$$

Obydwa przykłady pokazują, że uczniowie, dochodząc do rozwiązania na podstawie informacji wydobytych z tekstu, części obliczeń dokonują w pamięci. W pamięci obliczają, że Franek skończył marszobieg o godzinie 10.30. Zapisują więc tylko działanie określające liczbę minut, które upłynęły od rozpoczęcia deszczu czyli od 10.20 do 10.30.

Zadanie 14.

Uzupełnij wszystkie puste miejsca w tabeli.

Zawodnik	Czas marzobiegu
Maciek	50 minut
	45 minut
Adam	
	poł godziny
Bartek	
	1 godzina
Jasiek	43 minuty

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

14. Uzupełnij wszystkie puste miejsca w tabeli.

F 10:30
P 10:40
O 10:45
A 10:58
B 10:43
W 11:20

Zawodnik	Czas marzobiegu
Maciek	50 minut
Oskar	45 minut
Adam	58 minut
Franeek	poł godziny
Bartek	40 minut
Wojtek	1 godzina
Jasiek	43 minuty

Oto przykład sposobu, w jaki trzecioklasista poradził sobie z wielością informacji zawartych w czy-
tance matematycznej. Obok tabeli wypisuje kolejne osoby w kolejności ich pojawiania się w tekście
i dokonując w pamięci obliczeń czasowych, obok każdego zawodnika zapisuje godzinę jego dotarcia
na metę marszobiegu. Następnie do tabeli wpisuje poprawnie czas marszobiegu poszczególnych za-
wodników.

14. Uzupełnij wszystkie puste miejsca w tabeli.

Maciek - 50
Oskar - $15 + 15 + 15 = 45 \text{ min}$
Adam - $43 + 15 = 58 \text{ min}$
Franeek - 30 minut
Bartek - $30 + 10 = 40 \text{ min}$
Jasiek - 43 min
Wojtek - 1h

Zawodnik	Czas marzobiegu
Maciek	50 minut
Oskar	45 minut
Adam	58 minut
Franeek	poł godziny
Bartek	40 minut
Wojtek	1 godzina
Jasiek	43 minuty

W tym rozwiązaniu uczeń obok tabeli oblicza czas trwania biegu dla poszczególnych zawodników.

Zadanie 15.

Ilu zawodników pokonało trasę szybciej niż Oskar?

Przykład rozwiązania uczniowskiego:

$$45 \text{ min} - 30 \text{ min} = 15 \text{ min} \quad 45 - 40 = 5 \text{ min} \\ 45 - 43 = 2 \text{ min}$$

Uczeń podaje właściwą odpowiedź. Być może obawiając się braku obliczeń, dodatkowo wylicza, ile minut wcześniej przybiegł każdy z trzech zawodników.

Zadanie 16.

Ile minut wcześniej niż Wojtek przybiegł Jasiek?

Przykłady rozwiązań uczniowskich:

$$60 \text{ min} - 43 \text{ min} = 17 \text{ min}$$

Większość uczniów, którzy poprawnie rozwiązyli zadanie odejmowała od czasu marszobiegu Wojtka (1 godz.) czas marszobiegu Jaśka (43 min).

Wojtek przybiegł 17 min wcześniej

$$43 + 7 = 50 + 10 = 60$$

Autor tego rozwiązania dokonuje innego rozumowania – stopniowo dopełnia czas Jaśka brakującymi minutami. Choć działanie jest zapisane niepoprawnie, to zarówno rozumowanie ucznia, jak i uzyskana odpowiedź są w pełni poprawne.

Podsumowanie

W rozwiązywaniu zadań matematycznych ważna jest umiejętność czytania ze zrozumieniem. Jednak sama biegłość w czytaniu nie wystarczy do rozwiązania zadania. Równie ważne jest rozumne wyszukiwanie w treści zadania informacji niezbędnych do wykonania zadania oraz zapisanie ich w dogodnej dla ucznia formie i skorzystanie ze swoich zapisków przy rozwiązywaniu zadania. Te umiejętności wymagają również pewnej śmiałości w działaniu oraz wprawy. Dlatego warto, aby nauczyciele, rozwiązując z uczniami na lekcjach zadania tekstowe, zachęcali ich do robienia rysunków pomocniczych, zapisywania danych do zadania w wygodnej dla ucznia formie czy nawet po prostu w innej kolejności niż podana w zadaniu. Każda z tych prób zachęca i ośmiela uczniów do samodzielnego zmierzenia się z postawionym problemem i poszukiwania jego rozwiązania.

VI. PODSUMOWANIE BADANIA UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNYCH UCZNIÓW

Zadania matematyczne wykorzystane w matematycznym zestawie OBUT 2013 dotyczyły trzech obszarów umiejętności:

- sprawność rachunkowa,
- rozwiązywanie zadań tekstowych,
- czytanie tekstów matematycznych.

Łatwość całego testu wyniosła 0,59, a łatwość zestawów zadań dla poszczególnych obszarów wyniosła:

- 0,68 dla sprawności rachunkowej,
- 0,53 dla rozwiązywania zadań tekstowych,
- 0,61 dla czytania tekstów matematycznych.

Dla uczniów biorących udział w tegorocznym badaniu najłatwiejsze okazały się zadania z obszaru sprawność rachunkowa, zaś najwięcej trudności sprawiły zadania z obszaru rozwiązywanie zadań tekstowych.

Łatwość zestawu zadań typowych wyniosła 0,65, a zestawu zadań nietypowych 0,53. Wyniki otrzymane w tegorocznym badaniu OBUT pokazują, że badani trzecioklasiści dobrze radzą sobie z typowymi, często ćwiczonymi w szkole zadaniami. Pewnym wyzwaniem są zaś dla nich zadania nietypowe, które wymagają użycia posiadanej wiedzy i umiejętności w nowych sytuacjach. Okazało się, że spora część uczniów radzi sobie także z takimi zadaniami.

Uczniowskie strategie rozwiązywania zadań, których przykłady zaprezentowaliśmy w rozdziale *Uczniowskie rozwiązania* pokazują, że drogi dochodzenia uczniów do rozwiązania takich zadań mogą być bardzo różne. Dla dzieci w tym wieku najskuteczniejszą formą matematyzacji problemu bywa sporządzenie schematycznego rysunku, który nieraz w bardzo pomysłowy sposób prowadzi do rozwiązania zadania. Na tym etapie nauczania taki sposób radzenia sobie z problemem matematycznym najzupełniej wystarcza.

Aby kształtować i rozwijać wiadomości i umiejętności matematyczne uczniów, warto, aby nauczyciele:

- stwarzali dzieciom przestrzeń do odkrywania samodzielnych prób i indywidualnego dochodzenia do rozwiązywania problemów;
- zachęcali uczniów do samodzielnego zdobywania wiedzy i unikali podawania im wiedzy w postaci gotowych definicji, wzorów i formułek;
- zachęcali uczniów do zadawania pytań na forum klasy i wspólnego poszukiwania odpowiedzi na te pytania;
- stwarzali uczniom sytuacje do rozwiązywania zadania wieloma sposobami, umożliwiali prezentowanie różnych rozwiązań tego samego zadania na forum klasy i uznawali poprawność rozwiązań niezależnie od tzw. obszarów umiejętności ćwiczonych podczas lekcji;
- wykorzystywali zadania nietypowe, które wymagają rozumowania matematycznego, zachęcając uczniów do samodzielnego ich rozwiązywania;
- zachęcali uczniów do stosowania rysunków np. w celu przedstawienia informacji zawartych w zadaniu i związków między nimi;

- zachęcali uczniów do rysunkowego przedstawiania rozwiązań zadań i doceniali rysunki jako poprawny sposób rozwiązania zadania;
- kształcili w uczniach nawyk sprawdzania uzyskanego wyniku z informacjami podanymi w treści zadania lub po prostu ze zdrowym rozsądkiem;
- dobierali takie formy i metody nauczania, aby skutecznie rozwijać u dzieci śmiałość myślenia i działania oraz nawyk rozmawiania o poszukiwanym rozwiązaniu problemu, np. podczas pracy w parach i grupach;
- umożliwiali dzieciom pracę w grupach, podczas której będą mieli okazję do wypracowania, zaprezentowania i przedyskutowania różnych sposobów rozwiązania zadania lub problemu;
- pobudzali i rozwijali wyobraźnię oraz logiczne myślenie dzieci np. przez zabawy matematyczne oraz korzystanie z gier dydaktycznych, komputerowych, planszowych, kościanych, karcianych;
- sięgali po zadania wymagające stosowania praktycznych umiejętności, np. ważenia, odmierzania czasu, odmierzania odległości, cięcia na kawałki, przesuwania, obracania, itp.;
- proponowali uczniom jak najwięcej praktycznych ćwiczeń z zakresu: mierzenia długości, wysokości, szerokości, liczenia obwodów figur, ważenia, płacenia itp.

UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWE TRZECIOKLASISTÓW

Adam Brożek, Joanna Dobkowska, Adrianna Paszkiewicz, Anna Puchalska

VII. Ogólne informacje i wyniki

VII.1. Założenia badania

Rozwijanie i doskonalenie umiejętności czytania, będącej podstawą społecznego komunikowania się, uczenia i rozwoju umysłowego, należy do głównych celów edukacji, zwłaszcza początkowej. Dziecko, które tej umiejętności dobrze nie opanuje w pierwszych latach nauki, z pewnością będzie miało trudności w dalszej edukacji – z każdym przedmiotem szkolnym.

W pierwszym okresie nauki czytanie polega przede wszystkim na dekodowaniu pojedynczych wyrazów. W miarę nabywania biegłości w czytaniu słowa przestają być dla dziecka jedynie znakami fonologicznymi, gramatycznymi i semantycznymi, a stają się nośnikami sensów bardziej złożonych, zamykających się w granicach wypowiedzi (tekstu). To właśnie rozumienie czytanego tekstu jest warunkiem przetwarzania i wykorzystania zawartych w tym tekście informacji w zakresie, który pozwala dziecku zdobywać wiedzę z różnych dziedzin i uczestniczyć w życiu społecznym; wspomaga także rozwój emocjonalny, intelektualny i moralny. Wagę umiejętności czytania podkreśla podstawa programowa dla szkoły podstawowej, a dowartościowanie umiejętności odbioru tekstów różnego typu w nowej podstawie programowej nie jest przypadkiem – jak zauważa Krzysztof Konarzewski w raporcie z badania PIRLS 2011: *rozumienie pisanego tekstu można uznać za zdolność fundamentalną – warunkującą nie tylko osiągnięcia szkolne we wszystkich dziedzinach kształcenia, ale także uczestnictwo w kulturze i życiu społecznym*¹⁰.

Biegłość w czytaniu, rozumianym jako dekodowanie znaczeń, a nie tylko techniczne przekształcanie znaków graficznych na fonetyczne, należy badać, biorąc pod uwagę cel czytania wynikający z funkcji czytanego tekstu. W pierwszych latach edukacji szkolnej dziecko ma kontakt przede wszystkim z dwoma typami tekstów: tekstami służącymi przekazywaniu informacji oraz tekstami, które dostarczają przeżyć literackich.

Przeprowadzone w 2013 r. *Ogólnopolskie badanie umiejętności trzecioklasistów* służyć miało – w ramach oceny umiejętności językowych – ocenie jednej z kluczowych umiejętności¹¹: umiejętności czytania. Zastosowany w badaniu zestaw zadań składał się z dwóch części, z których jedna obejmowała tekst nieliteracki (popularnonaukowy) z ośmioma przyporządkowanymi mu zadaniami, druga – tekst literacki także z ośmioma zadaniami. Sposób rozwiązania zadań i jakość rozwiązań w obu częściach testu dały całościowy obraz umiejętności czytelnich badanych uczniów.

W 2011 roku polscy trzecioklasiści wzięli udział w międzynarodowym badaniu poziomu umiejętności czytania u dzieci dziesięcioletnich – PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*). Testy

¹⁰ K. Konarzewski, *Osiągnięcia szkolne polskich trzecioklasistów w perspektywie międzynarodowej*, Warszawa 2012, s. 51.

¹¹ Za pozostałe kluczowe umiejętności językowe uznać należy pisanie, słuchanie i mówienie.

stosowane w badaniu PIRLS mierzą cztery podstawowe umiejętności składające się na biegłość w czytaniu: (1) wyszukiwanie w tekście informacji spełniających podane warunki; (2) wyciąganie wniosków z przesłanek zawartych w tekście; (3) wiązanie i interpretowanie informacji zawartych w tekście; (4) badanie i ocenianie treści, języka i układu tekstu¹². Pomiarowi biegłości w czytaniu towarzyszyło zakrojone na szeroką skalę badanie uwarunkowań, w jakich przebiega nauka czytania – w szkole i w środowisku pozaszkolnym. Raport z tego badania został opublikowany w grudniu 2012 roku, a prezentowane w raporcie wyniki dotyczyły całej badanej populacji, bez podziału na szkoły i pojedynczych uczniów. W kontekście PIRLS *Ogólnopolskie badanie umiejętności trzecioklasistów* – ze względu na podobny zestaw sprawdzanych umiejętności szczegółowych – pozwoliło nauczycielom ze szkół, które wzięły udział w badaniu, na zobiektywizowaną ocenę poziomu czytania swoich uczniów (poszczególnych dzieci i zespołów klasowych), co było jednocześnie wartościowym elementem autoewaluacji warsztatu pracy. Wśród najważniejszych celów osiągniętych w *Ogólnopolskim badaniu umiejętności trzecioklasistów* 2013 można wskazać dostarczenie szkołom i nauczycielom:

- wysokiej jakości narzędzi do rzetelnego badania umiejętności uczniów trzecich klas szkół podstawowych w zakresie czytania tekstów różnego typu. Zastosowanie tych narzędzi umożliwiło m.in.: rozpoznanie trudności uczniów w zakresie poszczególnych umiejętności, ale również ich predyspozycji i możliwości;
- danych pozwalających nauczycielom ocenić poziom opanowania umiejętności, których dotyczyło badanie – w odniesieniu do wyników badanej populacji;
- wskazań, jak interpretować wyniki i wykorzystywać je w doskonaleniu pracy szkoły;
- rekomendacji dla nauczycieli dotyczących metod pracy, które pomogą skuteczniej rozwijać wybrane umiejętności uczniów. Wychowawca klasy III może wykorzystać tego rodzaju informacje do refleksji nad swoim dotychczasowym warsztatem pracy i zaplanować jego ewentualną modyfikację, tak aby nauczanie podczas kolejnego cyklu pracy od klasy I do III było skuteczniejsze;
- materiałów dotyczących współpracy nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej i polonisty uczącego w klasie IV. Analizując wspólnie z wychowawcą klasy III wyniki poszczególnych uczniów, nauczyciele języka polskiego będą mogli poznać swoich przyszłych podopiecznych i dzięki temu efektywniej zaplanować dla nich nauczanie w następnym roku szkolnym – m.in. odpowiednio dostosować do potrzeb i możliwości uczniów programy nauczania i sposoby ich realizacji.

Ze względu na ograniczenia wynikające z przyjętego czasu badania oraz z przewidzianej (pisemnej) formy zestawu zadań autorzy koncepcji badania musieli dokonać wyboru umiejętności, które zostaną poddane pomiarowi, spośród całego spektrum wymagań określonych w podstawie programowej dla uczniów kończących I etap edukacji. Zastosowano następujące kryteria:

1. ranga – waga umiejętności na kolejnych etapach nauczania, jej znaczenie dla dalszego rozwoju ucznia;
2. rzetelność – możliwość dokonania zobiektywizowanej oceny badanej umiejętności;
3. wykonalność – możliwość poddania umiejętności pomiarowi za pomocą zadań testowych w formie pisemnej.

Czas przewidziany na wykonanie przez uczniów każdej części testu w OBUT był dość krótki (40 minut), co zdecydowało o skupieniu się w 2013 roku na badaniu umiejętności z dwóch obszarów pod-

¹² por. PIRLS 2006. *Jak czytają dzieci w Polsce i na świecie*, oprac. Krzysztof Konarzewski, Warszawa 2007, s. 9.

stawy programowej, a nie jak w poprzednich edycjach badania – na szerokim spektrum umiejętności. Rezygnacja z oceniania niektórych kompetencji wskazanych w podstawie programowej nie oznacza, że kompetencje te uważane są za nieistotne – badanie przeprowadzone w 2013 r. stanowi bowiem uzupełnienie poprzednich dwóch edycji, w których pojawiły się zadania dotyczące m.in. umiejętności słownikowych, gramatycznych czy związanych z tworzeniem dłuższego tekstu.

Zestaw składał się z zadań reprezentujących dwa obszary związane z czytaniem uznanym w podstawie programowej za jedną z najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej¹³:

- odbiór tekstu nieliterackiego¹⁴ (można tę część nazwać też *rozumieniem tekstu nieliterackiego*) – znalazły się tu głównie zadania wywiedzione z wymagań szczegółowych wymienionych w pierwszym dziale podstawy programowej z języka polskiego: *Korzystanie z informacji*;
- odbiór tekstu literackiego (można tę część nazwać też *analizą i interpretacją tekstu literackiego*) – znalazły się tu głównie zadania wywiedzione z wymagań szczegółowych wymienionych w drugim dziale podstawy programowej z języka polskiego: *Analiza i interpretacja tekstów kultury*.

W każdym z zestawów niektóre zadania umożliwiły ponadto ocenę poziomu świadomości językowej w wybranych aspektach (tylko w zakresie praktycznych umiejętności, nie – wiedzy teoretycznej; takie podejście wynika z wymagań podstawy programowej).

W ramach wskazanych obszarów test obejmował następujące wymagania szczegółowe z zakresu edukacji polonistycznej przewidziane dla uczniów kończących klasę III:

1) *Uczeń korzysta z informacji:*

- b) *czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski;*
- c) *wyszukuje w tekście potrzebne informacje;*
- d) *zna formy użytkowe: życzenia, zaproszenie, zawiadomienie, list, notatka do kroniki; potrafi z nich korzystać;*

2) *Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury:*

- b) *w tekście literackim zaznacza wybrane fragmenty, określa czas i miejsce akcji, wskazuje głównych bohaterów;*
- d) *czyta wybrane przez siebie i wskazane przez nauczyciela książki, wypowiada się na ich temat.*

Wykonanie poszczególnych zadań wymagało również umiejętności z zakresu III obszaru podstawy programowej: *Tworzenie wypowiedzi*, takich jak:

- a) *w formie ustnej i pisemnej tworzy kilkuzdaniową wypowiedź;*
- b) *dobiera właściwe formy komunikowania się w różnych sytuacjach społecznych;*
- c) *zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur składniowych;*
- e) *oddziela wyrazy w zdaniu, zdania w tekście;*
- f) *dba o poprawność gramatyczną, ortograficzną oraz interpunkcyjną;*
- g) *przepisuje teksty.*

¹³ Część wstępna podstawy programowej dla szkoły podstawowej, [w:] *Podstawa programowa z komentarzami. Tom 2. Język polski w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum*, MEN 2010, s. 15.

¹⁴ Według klasyfikacji gatunków wypowiedzi J. Bartmińskiego teksty nieliterackie można zaliczyć do gatunków użytkowych, publicystycznych lub retorycznych. (por. J. Bartmiński, *Tekstologia (lingwistyka tekstu)*, [w:] *Wiedza o języku polskim w zreformowanej szkole*, pod red. A. Mikołajczuk, J. Puzyrny, Warszawa 2004, s. 40.

W ramach obu badanych obszarów (odbiór tekstu nieliterackiego oraz odbiór tekstu literackiego) uczniowie rozwiązywali zestawy składające się z tekstu oraz wiązki ośmiu zadań do tego tekstu zróżnicowanych pod względem formy i stopnia trudności. Ograniczony czas i specyfika badania spowodowały, że każdy z obszarów reprezentowany był przez jeden tekst mający cechy typowe dla danej kategorii (tekstów literackich i nieliterackich) i umożliwiające przygotowanie zestawu ciekawych i zróżnicowanych pod względem formy zadań sprawdzających różne umiejętności z danego obszaru. W badaniu wykorzystano dwie wersje zestawów zadań różniące się kolejnością tekstów (w jednym na pierwszym miejscu był tekst literacki, w drugim – nieliteracki).

Badanie z języka polskiego składało się z jednej części, dającej wynik na jednej skali testowej z dwoma podskalami: odbiór tekstu nieliterackiego oraz odbiór tekstu literackiego. Łączna liczba punktów wyniosła 18 (w proporcji po 50% dla każdego z dwóch badanych obszarów). Zastosowany w badaniu test jest jednostopniowy, przewidziana w koncepcji łatwość testu (0,65) została osiągnięta, przy czym zakładane w stosunku do dotychczasowych wyników badań OBUT niewielkie utrudnienie testu (2011 – 0,8; 2012 – 0,7) umożliwiło większe zróżnicowanie uczniów – przede wszystkim najlepszych. Wszystkie zadania zastosowane w badaniu były standaryzowane¹⁵.

VII.2. Ogólne wyniki badania

W całym zestawie znalazło się 16 zadań, za które można było zdobyć maksymalnie 18 punktów. Wyniki badania są następujące:

- wynik średni: 11,6 pkt,
- wynik środkowy (mediana): 12 pkt,
- wynik najczęściej występujący (modalna): 15 pkt,
- odchylenie standardowe: 4,1 pkt.

Ogólna łatwość testu wyniosła 0,65, czyli uczniowie biorący udział w badaniu OBUT 2013 średnio uzyskali 65% możliwych do zdobycia punktów (dziewczynki wypadły lepiej, zdobywając średnio 66,5%, a chłopcy 62,8% punktów).

Rzetelność zestawu zadań wyniosła 0,8 (alpha Cronbacha).

Rozkład wyników został zilustrowany na wykresie 1.

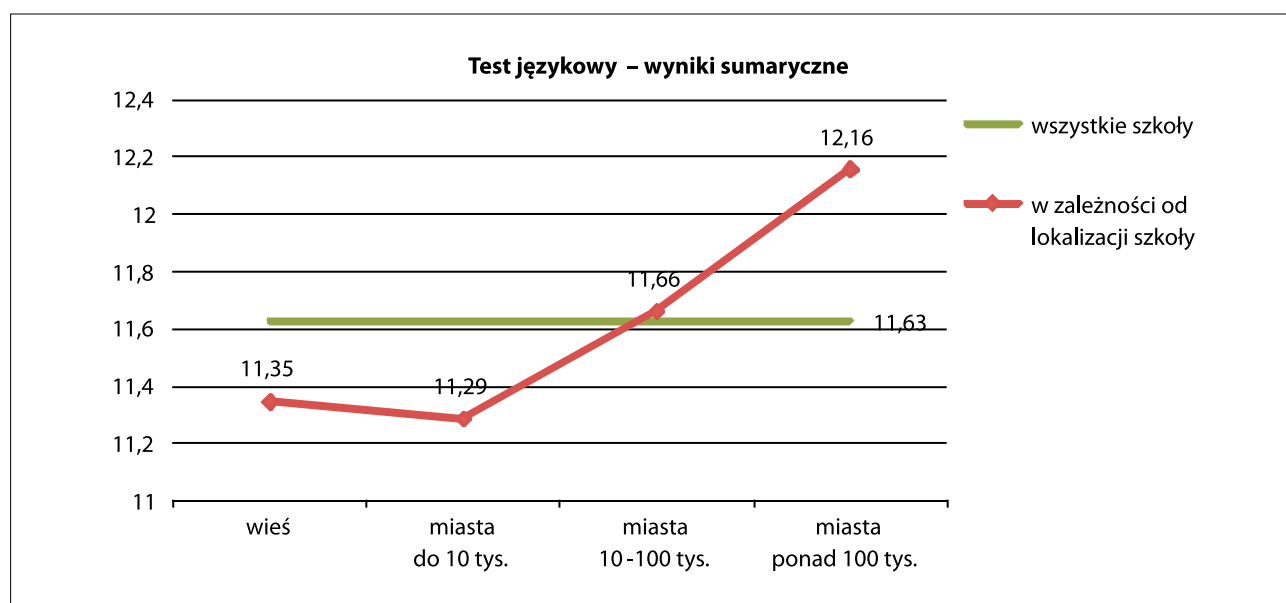
¹⁵ Szczegółowe informacje znajdują się z rozdziale *Pilotaż zadań do badania OBUT 2013*



Wykres 1. Procentowy rozkład liczby punktów zdobytych przez uczniów w badaniu umiejętności językowych.

Wykres w stosunku do rozkładu normalnego jest przesunięty w prawo, to znaczy, że test okazał się dla badanych uczniów dość łatwy.

Wykres 2. przedstawia wyniki badania umiejętności językowych z uwzględnieniem lokalizacji szkół.



Wykres 2. Średnie punktowe wyniki badania umiejętności językowych z uwzględnieniem lokalizacji szkół.

Najwyższe wyniki osiągnęli uczniowie szkół mieszczących się w największych miastach, najniższe – uczniowie szkół w małych miasteczkach. Różnica między średnimi tych warstw jest istotna – wynosi 0,81 punktu, co stanowi 1/5 odchylenia standardowego.

VIII. Odbiór tekstu nieliterackiego

VIII.1. Cele szczegółowe

Rozumienie tekstów nieliterackich, które najczęściej pełnią funkcję informatywną lub impresywną (w tym perswazyjną), to umiejętność kluczowa dla całej edukacji, nie tylko w zakresie języka polskiego. Teksty informacyjne (popularnonaukowe i publicystyczne) na lekcjach i w podręcznikach w klasie 1. pojawiają się sporadycznie, niewiele jest ich również w kolejnych latach nauki. Zasadnicza wartość umiejętności czytania – możliwość poszerzania wiedzy o świecie – pozostaje dla uczniów I etapu edukacyjnego trudno osiągalna, a braki w tym zakresie obciążają uczniów na kolejnych etapach edukacji (jedno z ostatnich badań prowadzonych przez autorów raportu w Instytucie Badań Edukacyjnych¹⁶ jednoznacznie wykazało, że uczniowie klas 4. mają problem z prostymi działaniami na tekście nieliterackim, niewymagającym interpretacji i niezawierającym środków stylistycznych, które mogłyby utrudniać odbiór). Na I etapie kształcenia uczniowie powinni mieć już opanowane podstawy umiejętności z tego zakresu. Celem zastosowanego w badaniu zestawu zadań było stwierdzenie, w jakim stopniu – w odniesieniu do tekstu o odpowiednim dla trzecioklasistów poziomie trudności – uczniowie radzą sobie z:

- wyszukiwaniem, łączeniem i porównywaniem informacji,
- wnioskowaniem na podstawie przesłanek zawartych w tekście,
- rozpoznawaniem funkcji poszczególnych elementów tekstu.

VIII.2. Charakterystyka narzędzia badawczego

Zestaw do badania umiejętności odbioru tekstu nieliterackiego składał się z tekstu oraz związanych z nim ośmiu zadań odnoszących się do wymagań szczegółowych wymienionych w pierwszym dziale podstawy programowej z języka polskiego dla uczniów kończących klasę III: *Korzystanie z informacji* (zadania 1.–7.) oraz w drugim dziale podstawy programowej z języka polskiego dla uczniów kończących klasę I: *Umiejętności czytania i pisanie* (zadanie 8.).

W zestawie wykorzystano tekst poruszający zagadnienia związane z ciekawymi zjawiskami astronomicznymi, czyli problematyką, która wywołuje naturalne zainteresowanie u większości dzieci. Ma on charakter instrukcji dotyczącej samodzielnego wykonania doświadczenia „sztucznego zaćmienia Słońca” przy użyciu dostępnych w domu materiałów. Oprócz warstwy werbalnej tekst zawiera także elementy graficzne: proste rysunki poglądowe wraz z legendą oraz zaznaczone zielonym kolorem ramki zawierające konkluzję doświadczenia: wyjaśnienie zjawiska wywołanego podczas eksperymentu. Tekst jest prosty, nie zawiera środków językowych (np. terminów), które mogłyby sprawić trudność przeciętnym uczniom III klasy.

¹⁶ Badanie „Szkola samodzielnego myślenia” przeprowadzone w ramach projektu systemowego „Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego” realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych i współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007-2013, priorytet III: Wysoka jakość systemu oświaty).

Zadania sprawdzają rozumienie tekstu nieliterackiego na trzech poziomach odnoszących się do wskazanych wyżej umiejętności. Pod względem formalnym zadania są zróżnicowane – z zachowaniem równowagi między konstrukcjami otwartymi i zamkniętymi:

Rodzaj zadań	otwarte	zamknięte
Ogólna liczba zadań	4	4
Forma zadań	3 krótkiej odpowiedzi, 1 na dobieranie	3 wyboru z jedną poprawną odpowiedzią, 1 na dobieranie

Tekst do zadań

ZAĆMIENIE SŁOŃCA W TWOIM DOMU

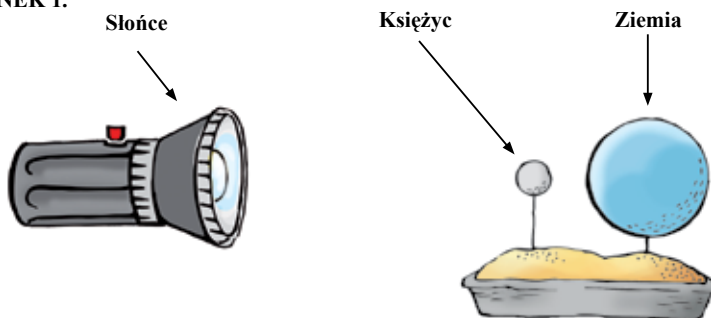
Układ Słoneczny składa się ze Słońca i związanych z nim ciał niebieskich, do których należą Ziemia i Księżyc. Planety, w tym także Ziemia, krążą wokół Słońca, a wokół Ziemi krąży Księżyc.

Zaćmienie Słońca powstaje, gdy Słońce, Księżyc i Ziemia ustawią się w jednej linii. Wtedy Księżyc przesłania nam Słońce. Zjawisko to występuje od dwóch do pięciu razy w roku, ale wcale nie jest tak łatwo je zaobserwować – trzeba być w odpowiednim miejscu kuli ziemskiej we właściwym czasie, musi być także dobra pogoda. Możesz jednak we własnym domu przeprowadzić proste doświadczenie, które pokaże, co to jest i jak wygląda zaćmienie Słońca.

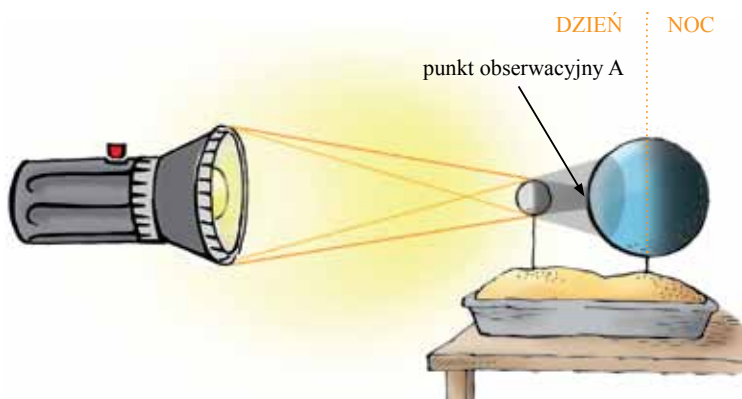
Doświadczenie powinno się wykonywać w ciemności – poczekaj więc do wieczora lub szczelnie zasłoń okno. Będą ci potrzebne następujące materiały: pojemnik z piaskiem, plastelina, dwa cienkie patyczki i latarka.

1. Ulep z plasteliny dwie kule – jedną wielkości małej śliwki, drugą – dużego jabłka.
2. Umieść kule na patyczkach i wbij je w wilgotny piasek tak, jak pokazano na rysunku 1.
3. Ustaw latarkę za małą kulką w miejscu Słońca.
4. Włącz latarkę.

RYSUNEK 1.



RYSUNEK 2.



Co się dzieje?

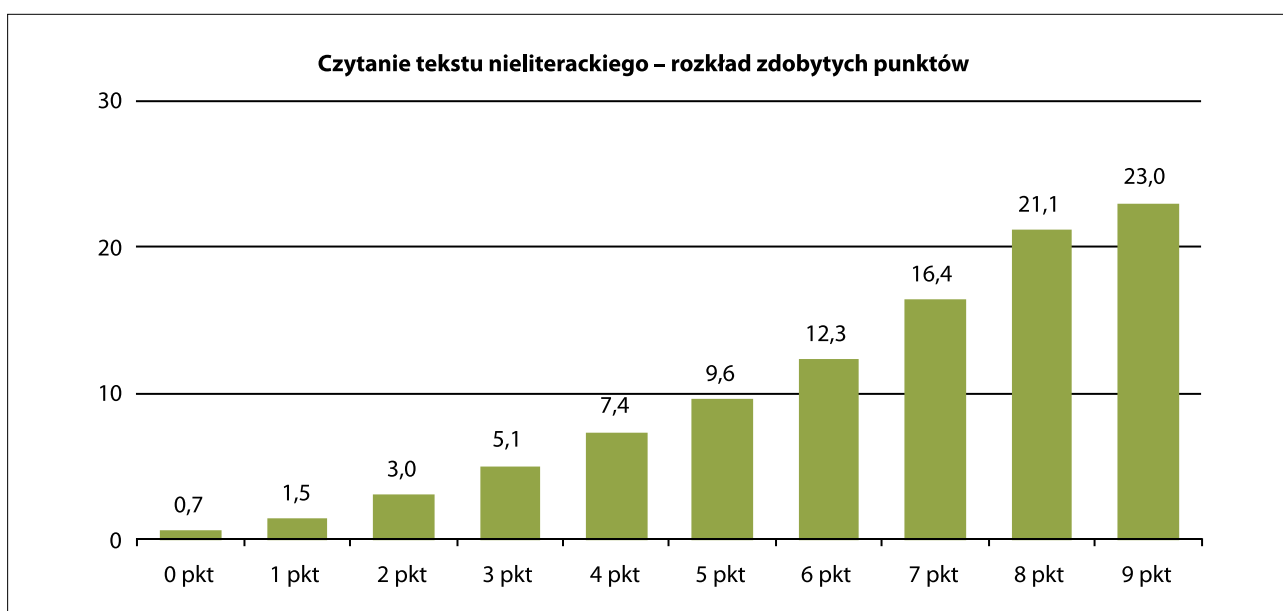
Cień rzucany przez Księżyc na Ziemię wskazuje obszar, z którego w tym momencie nie widać Słońca, mimo że jest dzień.

Dlaczego?

Księżyc zasłania Słońce obserwatorowi stojącemu w zacienionym punkcie A.

VIII.3. Ogólne wyniki

W prezentowanym obszarze średni wynik to prawie 74% punktów możliwych do uzyskania, można więc uznać, że przeciętny uczeń dobrze opanował umiejętności w badanym zakresie. Wykres 3. przedstawia rozkład wyników – informację, ilu uczniów (dane w procentach) uzyskało kolejno 1, 2, 3.... punkty – aż do najwyższego wyniku (9 punktów). Maksymalną liczbę punktów, która jest jednocześnie wynikiem najczęściej występującym (modalna), uzyskało aż 23% uczniów, a o jeden punkt mniej – ponad 21% uczniów, zatem niemal połowie uczniów rozwiązanie zadań nie sprawiło żadnego kłopotu (warto w tym miejscu nadmienić, że po opublikowaniu zestawu został on przez wielu nauczycieli oceniony jako bardzo trudny).



Wykres 3. Czytanie tekstu nieliterackiego – procentowy rozkład zdobytych punktów

Analiza zestawu wykazała, że wynik 5 i więcej punktów świadczy o co najmniej dostatecznych kompetencjach czytelniczych uczniów pozwalających z wystarczającą biegłością „poruszać się” po tekstach, z którymi już niedługo trzecioklasiści zetkną się na II etapie kształcenia. Rozkład pokazuje, że takich uczniów jest ponad 82%. To niezły wynik, warto jednak pamiętać również o pozostałych 18% dzieci, które najprawdopodobniej nie radzą sobie z czytaniem tekstu informacyjnego – co może być przyczyną poważnych kłopotów w nauce nie tylko na lekcjach języka polskiego.

VIII.4. Analiza wykonania zadań¹⁷

Zadanie 1.

Przepisz z tekstu zdanie, z którego wynika, że w Układzie Słonecznym oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca są inne ciała niebieskie.

Komentarz do zadania

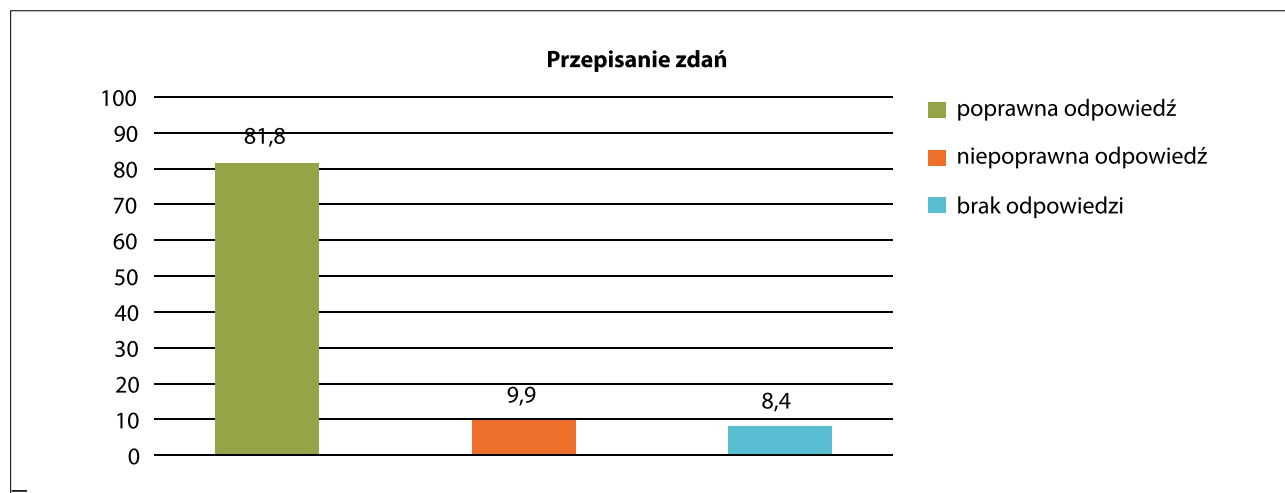
Zadanie sprawdza, czy uczeń potrafi odszukać w tekście fragment zawierający wskazaną informację. Uczeń powinien przepisać pierwsze lub drugie zdanie (lub fragment jednego z nich) tak, by z przepisanego tekstu wynikało, że w Układzie Słonecznym oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca są inne ciała niebieskie. Jest to typowe zadanie sprawdzające rozumienie tekstu, stosowane od klasy I. Odpowiedź była uznawana za niepoprawną, gdy uczeń przepisał fragment 1. lub 2. zdania, ale z przepisanego tekstu nie wynikało, że w Układzie Słonecznym oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca są inne ciała niebieskie (np. przepisany fragment był zbyt krótki lub nieadekwatny do polecenia) lub gdy uczeń przepisał inne fragmenty tekstu niż wskazane wyżej.

Zadanie było z założenia łatwe, więc brak poprawnej odpowiedzi może świadczyć o zasadniczych trudnościach w rozumieniu tekstu.

Za udzielenie poprawnej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Wykres 4. pokazuje, jakich odpowiedzi udzielali uczniowie we wszystkich badanych szkołach.



Wykres 4. Zadanie *Przepisanie zdań*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Dla większości trzecioklasistów zadanie okazało się łatwe. Poprawnej odpowiedzi udzieliło prawie 82% uczniów. Odpowiedzi niepoprawnych było niemal 10%, zaś ponad 8% badanych nie zapisało żadnego fragmentu tekstu (otrzymywali oni 0 punktów).

Odpowiedzi niepoprawne polegały najczęściej na przepisaniu fragmentu tekstu, który nie zawierał wymaganych informacji. Zdarzały się również przypadki formułowania samodzielnej odpowiedzi.

¹⁷ Zestawienie wszystkich zadań z podanym obszarem umiejętności, badaną umiejętnością, zapisami podstawy programowej oraz ogólnymi zasadami przyznawania punktów znajduje się z załączniku nr 2.

Niepoprawne odpowiedzi można podzielić na trzy kategorie. Do pierwszej z nich należy zaliczyć odpowiedzi, które polegały na przepisaniu niewystarczającego fragmentu tekstu, np.:

- *Do których należą Ziemia i Księżyc.* (Uczeń odszukał w tekście właściwe zdanie, ale przepisany fragment jest zbyt krótki – nie wynika z niego, że w Układzie Słonecznym oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca są inne ciała niebieskie).

Druga kategoria obejmuje odpowiedzi polegające na przepisaniu fragmentu tekstu, który nie zawierał wymaganych informacji, np.:

- *Zaćmienie Słońca powstaje, gdy Słońce, Księżyc i Ziemia ustawią się w jednej linii.* (Uczeń przepisał niewłaściwe zdanie).
- *Trzeba być w odpowiednim miejscu kuli ziemskiej we właściwym czasie, musi być także dobra pogoda.* (Uczeń przepisał niewłaściwe zdanie).
- *Umieść kule na patyczkach i wbij je w wilgotny piasek tak jak pokazano na rysunku 1.* (Uczeń przepisał niewłaściwe zdanie).
- *Wtedy Księżyc przesłania nam Słońce.* (Uczeń przepisał niewłaściwe zdanie).

W trzeciej kategorii znajdują się odpowiedzi spoza tekstu, np.:

- *Oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca należą też inne ciała niebieskie.*
- *W układzie słonecznym oprócz słońca jest Mars, Jowisz i Saturn.* (Odpowiedź prawdziwa, ale spoza tekstu).
- *Ja myślę, że nie ma.*

Zadanie 2.

Co wokół czego krąży w Układzie Słonecznym?

- A. Planety krążą wokół siebie.
- B. Ziemia krąży wokół Księżyca.
- C. Księżyc krąży wokół Ziemi.
- D. Słońce krąży wokół Ziemi.

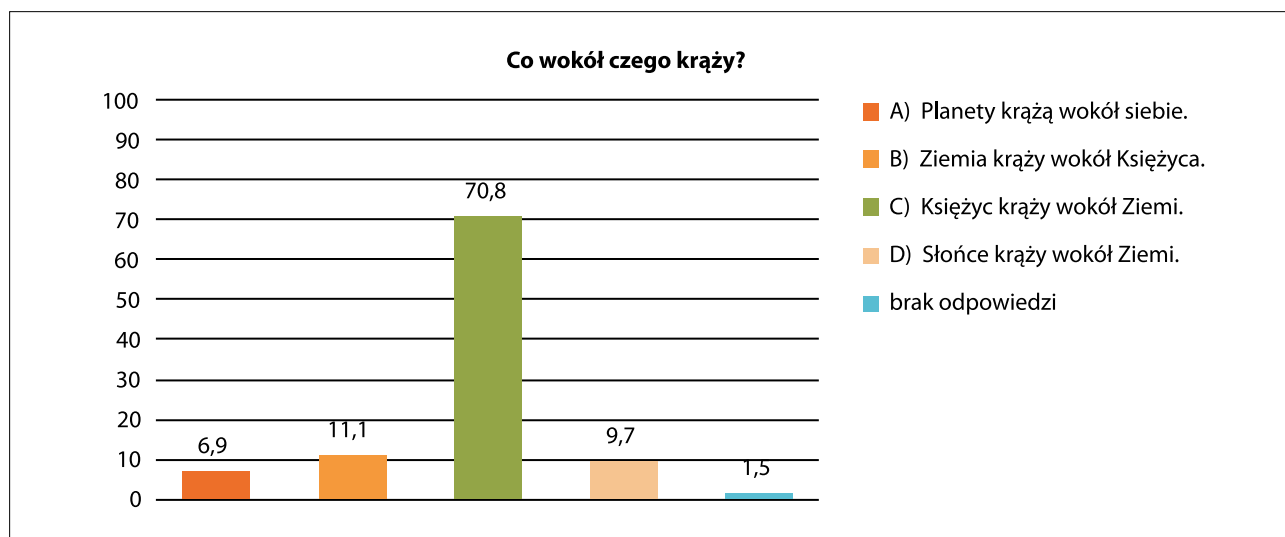
Komentarz do zadania

Zadanie sprawdza umiejętność prostego wyszukiwania informacji, wymaga jednak szczególnego skupienia, bowiem informacja ta znajduje się w zdaniu złożonym zawierającym także inne informacje na temat krążenia ciał niebieskich: *Planety, w tym także Ziemia, krążą wokół Słońca, wokół Ziemi krąży zaś Księżyc*. Dodatkowa trudność związana z tym zadaniem wynika z odwróconego szyku informacji w drugim zdaniu składowym w porównaniu do zdania pierwszego: w miejsce „co krąży wokół czego” (*Planety, w tym także Ziemia, krążą wokół Słońca*) jest „wokół czego krąży co” (a *wokół Ziemi krąży Księżyc*). Różne pozycje podmiotów w zdaniach zestawionych w jedną konstrukcję składniową wymagają od ucznia złożonych kompetencji odczytywania informacji na poziomie zdania. Proponowane odpowiedzi zostały skonstruowane według jednolitego wzorca składniowego. Uczeń z dużą uwagą musi przeczytać zdania i wybrać poprawną odpowiedź.

Za właściwy wybór uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

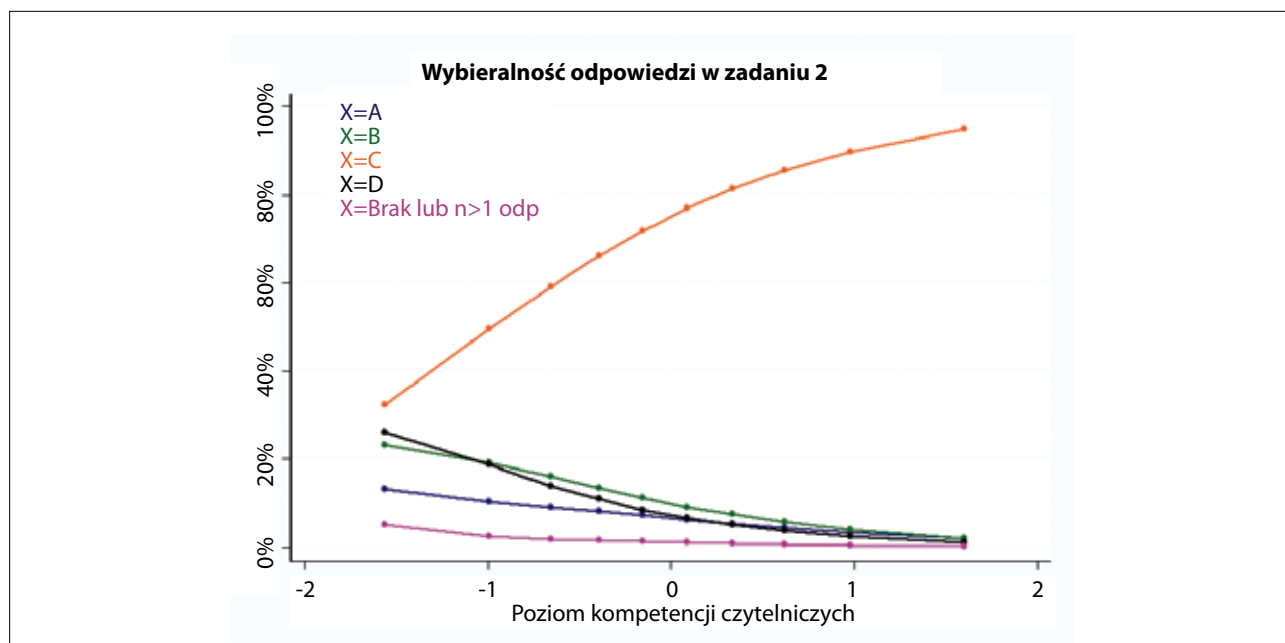
Poprawnej odpowiedzi udzieliło ponad 70% uczniów, zatem zadanie okazało się umiarkowanie łatwe. Rozkład odpowiedzi został przedstawiony na wykresie 5.



Wykres 5. Zadanie *Co wokół czego krąży*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Spośród odpowiedzi błędnych uczniowie najczęściej wybierali „B” (Ziemia krąży wokół Księżyca) i „D” (Słońce krąży wokół Ziemi). Warto zauważyć, że są to opcje, w których pojawiły się nazwy ciał niebieskich, spośród których rzeczywiście jedno krąży wokół drugiego. Można zatem przypuszczać, że być może mamy w wypadku odpowiedzi tych uczniów do czynienia z błędem „zamiany miejsc” poszczególnych informacji (wiadomo, że jedno krąży wokół drugiego, ale co wokół czego?).

Na wykresie 6. przedstawiono, jak często poszczególnych odpowiedzi udzielali uczniowie o różnym poziomie kompetencji czytelniczych.



Wykres 6. Wybieralność odpowiedzi w zadaniu 2. w zależności od poziomu czytania.

Na osi pionowej wykresu oznaczono rosnące wyniki za wykonanie zadania 2. (od 0 do 100% rozwiązywalności); na osi poziomej – rosnący poziom kompetencji czytelniczych (-2 to poziom najniższy, 2 – najwyższy). Każdy punkt zaznaczony na liniach krzywych oznacza 10% uczniów, którzy wybrali daną odpowiedź.

Obserwując krzywą oznaczoną kolorem pomarańczowym, która obrazuje wybieralność odpowiedzi poprawnej (C), widzimy, że tylko ok. 1/3 spośród uczniów o najniższych kompetencjach czytelnich z powodzeniem rozwiązała zadanie 2. Z prawej strony wykresu widzimy natomiast, że prawie żadnych kłopotów z tym zadaniem nie mieli uczniowie o kompetencjach najwyższych – niemal wszyscy oni rozwiązyali je z sukcesem. Wykres 4. pokazuje zatem, że pojęcie „łatwość zadania” jest względne.

Zadanie 3.

Dlaczego trudno zaobserwować prawdziwe zaćmienie Słońca? Podaj dwie przyczyny.

Komentarz do zadania

Zadanie sprawdza umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście. Poprawne rozwiązanie wymaga odnalezienia informacji znajdujących się w drugim akapicie (zdanie: *Zjawisko to występuje od dwóch do pięciu razy w roku, ale wcale nie jest tak łatwo je zaobserwować – trzeba być w odpowiednim miejscu kuli ziemskiej we właściwym czasie, konieczna jest także dobra pogoda.*), a następnie sformułowania odpowiedzi na ich podstawie. Za zadanie można otrzymać 2 punkty. Aby je uzyskać, uczeń powinien wskazać dwie przyczyny trudności prowadzenia obserwacji zaćmienia Słońca spośród czterech wymienionych w tekście:

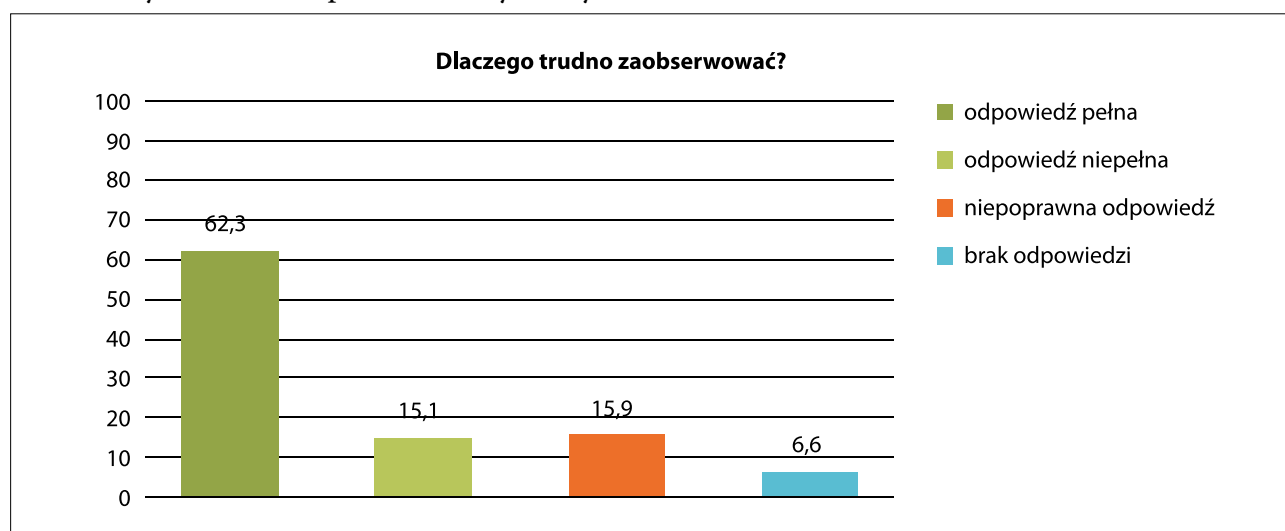
- rzadkość występowania zaćmienia,
- konieczność bycia w odpowiednim miejscu,
- konieczność bycia w odpowiednim czasie,
- wymóg dobrej pogody.

Jeśli w odpowiedzi uczeń wskazał dwie przyczyny (lub więcej niż dwie), otrzymywał 2 punkty. Za odpowiedź częściową, zawierającą jedną przesłankę dostawał 1 punkt. Inne odpowiedzi nie były punktowane.

Wyniki

Zadanie 3. w pełni poprawnie rozwiązało ponad 62% uczniów. Częściowej odpowiedzi, z podaniem tylko 1 przyczyny, udzieliło ok. 15% badanych. Można więc uznać, że zadanie to nie było zbyt trudne dla trzecioklasistów.

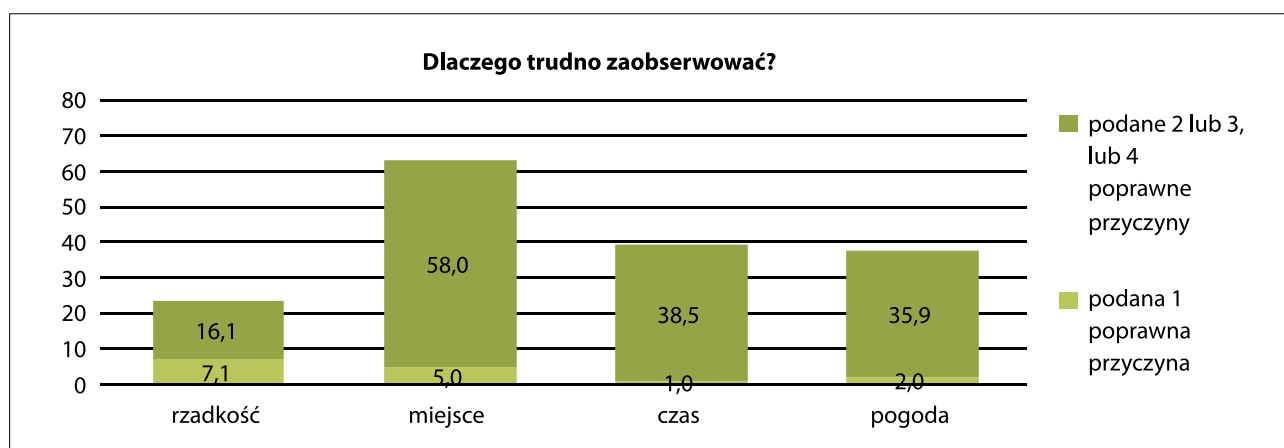
Rozkład wyników został przedstawiony na wykresie 7.



Wykres 7. Zadanie *Dlaczego trudno zaobserwować?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

22,5% uczniów odpowiedziało na pytanie niepoprawnie lub nie udzieliło odpowiedzi. Przeszkodą w udzieleniu poprawnej odpowiedzi mogło być nagromadzenie informacji w jednym rozbudowanym i złożonym zdaniu tekstu źródłowego oraz konieczność wyciągnięcia wniosków z informacji podanej na początku zdania – nienawiązującej bezpośrednio do zagadnienia trudności w obserwowaniu zaćmienia (dotyczącej jego rzadkości). Można przypuszczać, że trzecioklasiści przyzwyczajeni są do takiego układu tekstu i zadań, w którym każde zadanie wymaga odszukania w tekście jednej informacji.

Wykres 8. ilustruje częstość odwoływania się do czterech możliwych przyczyn trudności w obserwacji zaćmienia Słońca. Wśród uczniów znaleźli się tacy, którzy wskazali więcej niż dwie przyczyny: trzy przyczyny wskazało prawie 19% badanych, zaś wszystkie cztery przyczyny wymieniło niespełna 3% uczniów.



Wykres 8. Częstość wskazywania poszczególnych przyczyn w zadaniu 3.

Wśród poprawnych odpowiedzi uczniowie zdecydowanie najczęściej podawali konieczność wyboru odpowiedniego miejsca obserwacji (63% odpowiedzi). Można się domyślać, że ta przesłanka była wskazywana najczęściej, ponieważ w tekście pojawia się ona jako pierwsza po wprowadzającym sformułowaniu *wcale nie jest tak łatwo je zaobserwować* i jest wyraźnie wyodrębniona składniowo. Oto kilka przykładów uczniowskich odpowiedzi:

- *Trzeba być w odpowiednim miejscu na Ziemi.*
- *Dlatego, że trzeba być z dobrej strony.*
- *Trzeba być w odpowiednim miejscu na kuli ziemskiej.*
- *Albo gdy jest w złej stronie Ziemi.* (Podanie przyczyny przez negację)

Na konieczność prowadzenia obserwacji w odpowiednim czasie wskazało prawie 40% uczniów. Przykłady:

- *Trzeba znaleźć się w dobrym (...) czasie...*
- *Trzeba znaleźć się (...) we właściwym czasie.*

Na wymóg dobrej pogody – 38% uczniów. Przykłady odpowiedzi:

- *Zaobserwować zaćmienie jest trudno, ponieważ (...) potrzebna jest odpowiednia pogoda.*
- *Dlatego bo jak jest zła pogoda nie widać tego wydarzenia.*
- *I musi być ładna pogoda.*

Rzadkość zjawiska podał jako przyczynę niemal co czwarty uczeń. Jest to przesłanka wskazywana najrzadziej, gdyż jej zauważenie wymagało powrotu do pierwszej części zdania i wyciągnięcia z podanej tam informacji odpowiedniego wniosku: rzadkość występowania zjawiska należało połączyć z przyczyną trudności w jego obserwowaniu. Co ciekawe, przesłanka ta najczęściej pojawia się w sytuacji,

kiedy uczniowie udzielili odpowiedzi częściowej, wskazując tylko jedną przyczynę trudności. Można przypuszczać, że w takiej sytuacji brali oni pod uwagę jedynie pierwszą część zdania, a pomijali informacje zawarte w części drugiej. Przykłady odpowiedzi:

- *Ponieważ występuje od 2 do 5 razy w roku.*
- *Zaćmienie Słońca występuje od dwóch do pięciu razy w roku, trzeba sobie trafić na to zaćmienie.*
- *Trudno trafić, bo to się zdarza tylko kilka razy.*

Wśród odpowiedzi niepoprawnych można wymienić przykłady wskazujące na nieumiejętność odśzukania w tekście odpowiednich informacji, przy czym zdanie sformułowane przez ucznia, choć jest prawdziwe i logiczne, nie jest odpowiedzią na pytanie podstawione w zadaniu 3:

- *Zaćmienie powstaje gdy Słońce, Księżyc i Ziemia ustawiają się w jednej linii. Wtedy księżyc przesłania słońce.*
- *Ziemia obraca się wokół własnej osi i dlatego jest dzień i noc.*

W odniesieniu do przykładów, które podane są niżej, można przypuszczać, że ich autorzy prawdopodobnie nie zrozumieli całego tekstu, a udzielone odpowiedzi – choć dotyczą tematu – wynikają z braku wiedzy i nie odnoszą się do informacji podanych w czytance:

- *Ponieważ trzeba mieć teleskop, a po drugie zaćmienie Słońca jest tylko w nocy.*
- *Jest jasno i nie można zaobserwować ciemności.*
- *Z domu nie zauważy się słońca. Nie mamy takiego silnego wzroku.*
- *Dlatego nie można zobaczyć zaćmienia bo słońce jest bardzo daleko.*

Zadanie 4.

Dlaczego mniejsza kulka musi być pomiędzy większą kulką a latarką?

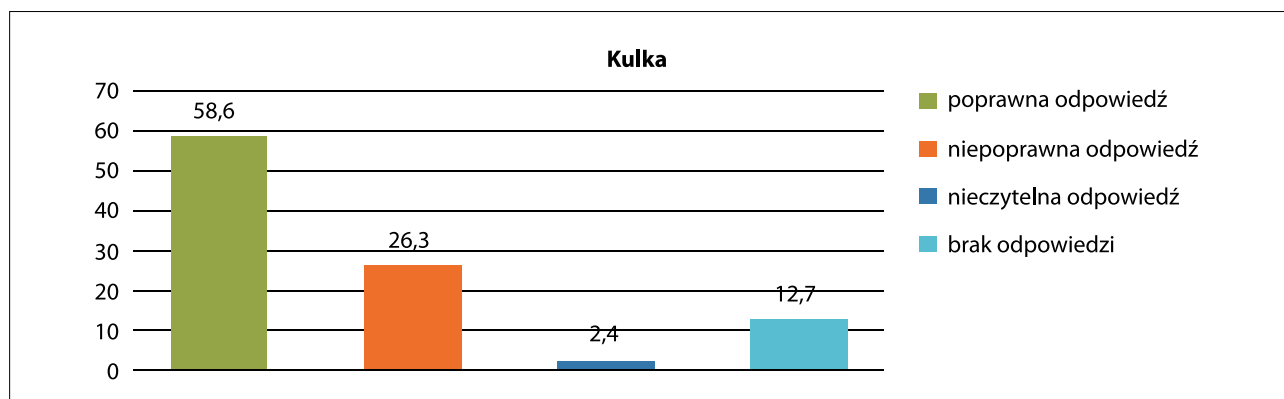
Komentarz do zadania

Zadanie bada umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście. Wymaga od ucznia przeprowadzenia złożonego rozumowania: odczytania odpowiednich informacji z tekstu i z dwóch rysunków, zintegrowania tych informacji w logiczną całość, a następnie wyciągnięcia wniosków uzasadniających wzajemne położenie trzech przedmiotów podczas doświadczenia.

Za poprawną odpowiedź uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Wykres 9. ilustruje rozkład wyników zadania 4. Poprawnie wykonało je prawie 59% trzecioklasistów, zatem okazało się ono dla przeciętnych uczniów umiarkowanie trudne.



Wykres 9. Zadanie *Kulka*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Wśród poprawnych odpowiedzi można wskazać dwie ich zasadnicze kategorie.

Pierwsza obejmuje wypowiedzi, których autorzy odwołują się bezpośrednio do opisanego w tekście doświadczenia, np.:

- *Jeżeli latarka jest skierowana na mniejszą kulkę, to ona rzuca cień na większą kulkę.*
- *Bo mniejsza kulka przesłania światło z latarki i na dużej kulce jest ciemno.*
- *Mniejsza kulka musi być pomiędzy większą kulą a latarką bo mniejsza kula robi zaćmienie dla większej kulki.*
- *Bo mniejsza kulka przesłania światło z latarki i na dużej kulce jest ciemno.*

Trzecioklasiści, którzy udzielili takich odpowiedzi, trafnie połączyli informacje z tekstu z danymi z rysunków. Warto przy tym zauważyć, że instrukcja w tekście źródłowym dotyczyła doświadczenia przeprowadzanego w warunkach domowych, ale wyjaśnienie obserwowanego zjawiska (w zielonych ramkach) podano na przykładzie prawdziwych ciał niebieskich – oznacza to, że uczniowie potrafili połączyć te informacje.

Do drugiej kategorii można zaliczyć odpowiedzi, w których trzecioklasiści odnosili problem postawiony w poleceniu do sytuacji rzeczywistej, np.:

- *Ponieważ to jest Księżyc.*
- *Ponieważ latarka to słońce, mała kulka to księżyc a duża to Ziemia.*
- *Ponieważ cień rzucany przez Księżyc na Ziemię wskazuje obszar z którego w tym momencie nie widać Słońca mimo że jest dzień.* (Trafnie zacytowane zdanie z tekstu źródłowego – z zielonej ramki „Dlaczego”).
- *Bo słońce musi paść na księżyc a jak nie to nie będzie zaćmienia.*
- *Dlatego, że Księżyc musi być pierwszy od Ziemi i muszą być w linii.*

W tym wypadku można również uznać, że uczniowie wykazali się umiejętnością wnioskowania, przy czym opierali je przede wszystkim na wyjaśnieniach umieszczonych w zielonych ramkach.

Wśród poprawnych odpowiedzi można wskazać również takie, które znajdują się na pograniczu wyróżnionych kategorii: uczniowie łączyli w nich informacje odnoszące się do sytuacji doświadczalnej z informacjami o Układzie Słonecznym, np.:

- *Mniejsza kulka powoduje zaćmienie na ziemi.*
- *Dlatego, że mniejsza kulka robi cień w następującym miejscu, bo zasłania środek słońca.*

Tego rodzaju odpowiedzi wskazują, że badani potrafili uzasadnić położenie przedmiotów względem siebie, a więc – że rozumieją opisanie w tekście doświadczenie i ilustrowane przez nie zjawisko.

Na uwagę zasługują także odpowiedzi, w których autorzy wyjaśniali położenie kulek poprzez wskazanie, że w przypadku innego układu przedmiotów doświadczenie nie mogłoby się udać, np.:

- *Duża kula nie może być na środku, bo by nie było nic widać na mniejszej kulce.*
- *Dlatego, że większa kula całkowicie zasłoniłaby mniejszą.*

Odpowiedzi tego typu odzwierciedlają tok myślenia uczniów, którzy być może za pomocą wyobraźni przestrzennej „kombinowali”, antycypując różne skutki doświadczenia.

Niemal 40% trzecioklasistów nie potrafiło uzasadnić położenia przedmiotów lub nie udzieliło żadnej odpowiedzi. Wśród odpowiedzi, za które uczniowie nie otrzymywali punktów, wyłaniają się dwie zasadnicze kategorie:

a) odpowiedzi nielogiczne, np.:

- *Ponieważ mniejsza kula musi być w tym samym miejscu co większa kula oraz latarka, bo wtedy latarka zasłania księżyc (mniejsza kula), który zasłania kulę wielką.*

- *Ponieważ będzie się odbijać światło od mniejszej na większą kulę.* (Odpowiedź opaczna – uczeń myli światło z cieniem).

b) odpowiedzi niedorzeczne, np.:

- *Dlatego, żeby na jednej półkuli ziemskiej była noc, a na drugiej dzień.* (Odpowiedź nawiązująca wprowadzie do jednego z rysunków, ale niedorzeczna).
- *Dlatego że księżyc krąży wokół ziemi, a ziemia wokół słońca.* (Podobnie jak w poprzednim przykładzie odpowiedź związana z tekstem, lecz nienawiązująca do rzeczy).

Zadanie 5.

Który etap doświadczenia musi być przeprowadzony w ciemności?

- A. Ulepienie z plasteliny dwóch kulek.
- B. Umieszczenie kulek na patyczkach.
- C. Umieszczenie latarki za większą kulką.
- D. Oświetlenie mniejszej kulki latarką.

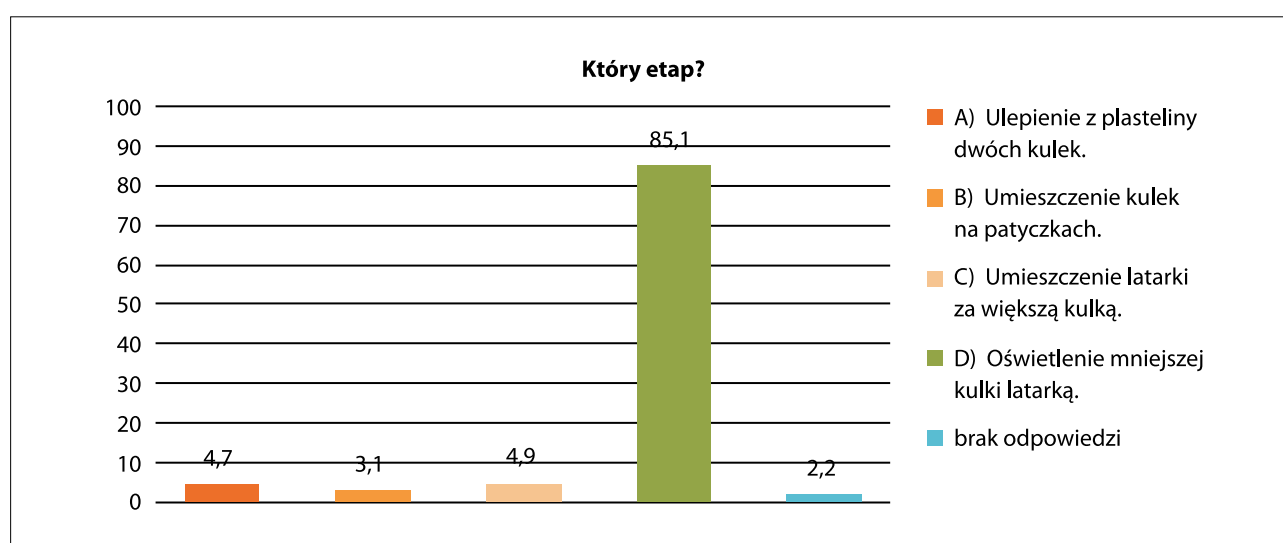
Komentarz do zadania

Zadanie 5. bada umiejętność prostego wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście. Informacja, której dotyczy polecenie, nie została *explicite* zapisana w instrukcji przeprowadzania doświadczenia (tego typu informacje pomija się zwykle w instrukcjach jako oczywiste), niemniej jest to kwestia zasadnicza dla jego powodzenia. Uczeń powinien przeanalizować zamieszczony w tekście opis doświadczenia, a następnie powiązać uzyskane w ten sposób informacje z własną wiedzą fizyczną (o warunkach koniecznych, aby powstał cień.).

Za wybór poprawnej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt. Zamknięty charakter zadania prawdopodobnie nieco ułatwił udzielenie odpowiedzi.

Wyniki

Poprawnej odpowiedzi udzieliło ponad 85% uczniów, zadanie okazało się więc łatwe dla przeciętnych trzecioklasistów. Rozkład odpowiedzi został przedstawiony na wykresie 10.

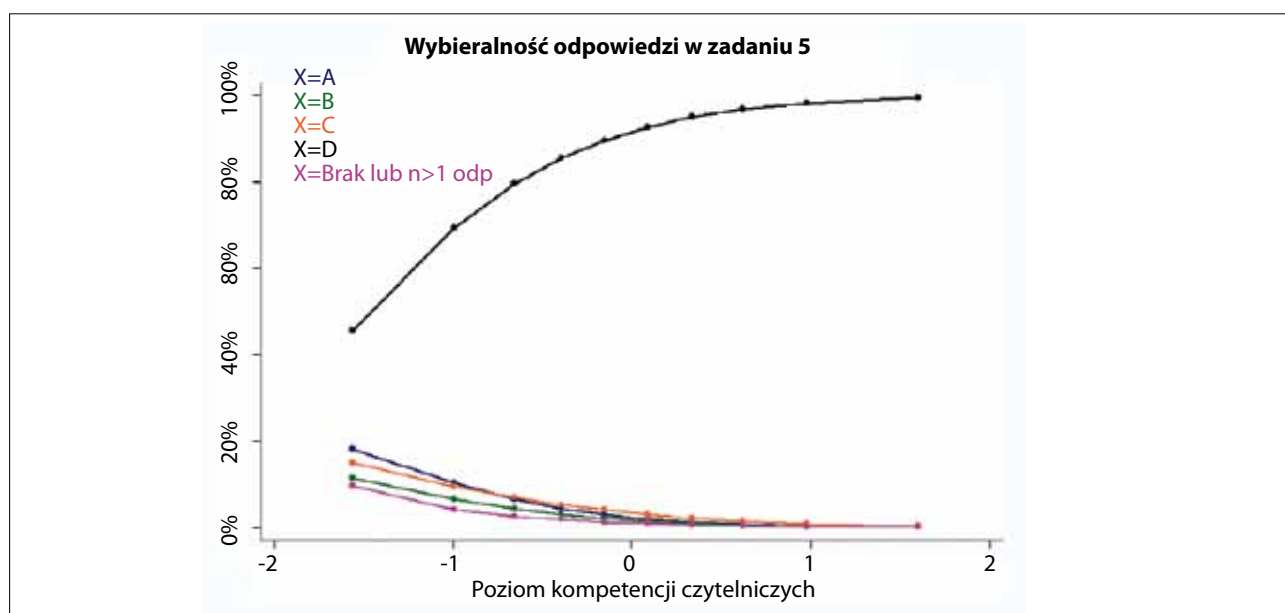


Wykres 10. Zadanie *Który etap?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Z rozkładu wynika, że odpowiedzi niepoprawne wybierane były przez uczniów z podobną częstotliwością.

Nieudzielenie poprawnej odpowiedzi w analizowanym zadaniu może świadczyć o bardzo powierzchownym odczytaniu akapitu poprzedzającego instrukcję przeprowadzenia doświadczenia (znajduje się tam informacja o konieczności wykonania doświadczenia w ciemności, jednak uczeń musi wyciągnąć logiczny wniosek, że wymóg ten nie dotyczy etapu przygotowań) oraz samej instrukcji, a także o niewystarczającym poziomie umiejętności prostego wnioskowania. Biorąc pod wagę znaczenie kwestii, której dotyczy polecenie, dla powodzenia całego doświadczenia, można stwierdzić, że 15% uczniów, którzy nie rozwiązyali zadania, nie rozumie podanej instrukcji na poziomie znaczeń zupełnie podstawowych.

Wykres 11. przedstawia częstotliwość udzielania poszczególnych odpowiedzi przez uczniów, którzy w całym teście uzyskiwali coraz wyższe wyniki.



Wykres 11. Wybieralność odpowiedzi w zadaniu 5. w zależności od wyników w teście.

Na wykresie widać wyraźnie, że spośród uczniów, którzy w teście osiągnęli wyniki najslabsze, niespełna połowa poradziła sobie z wykonaniem zadania 5., natomiast wśród uczniów, którzy uzyskali w teście wyniki wysokie, bardzo wysokie i najwyższe, wskaźnik ten sięga stu procent. Zatem dla uczniów o niskich kompetencjach czytelnicych zadanie było umiarkowanie trudne, zaś dla uczniów o kompetencjach wysokich – bardzo łatwe.

Zadanie 6.

Etapy doświadczenia zostały pomieszczone. Wpisz przy nich właściwe numery.

Pierwszy etap ma już numer 1.

- ☐ Oświetlenie mniejszej kulki latarką.
- ☒ 1 Ulepienie z plasteliny dwóch kulek.
- ☐ Umieszczenie kulek na patyczkach.
- ☐ Obserwacja cienia na większej kulce.

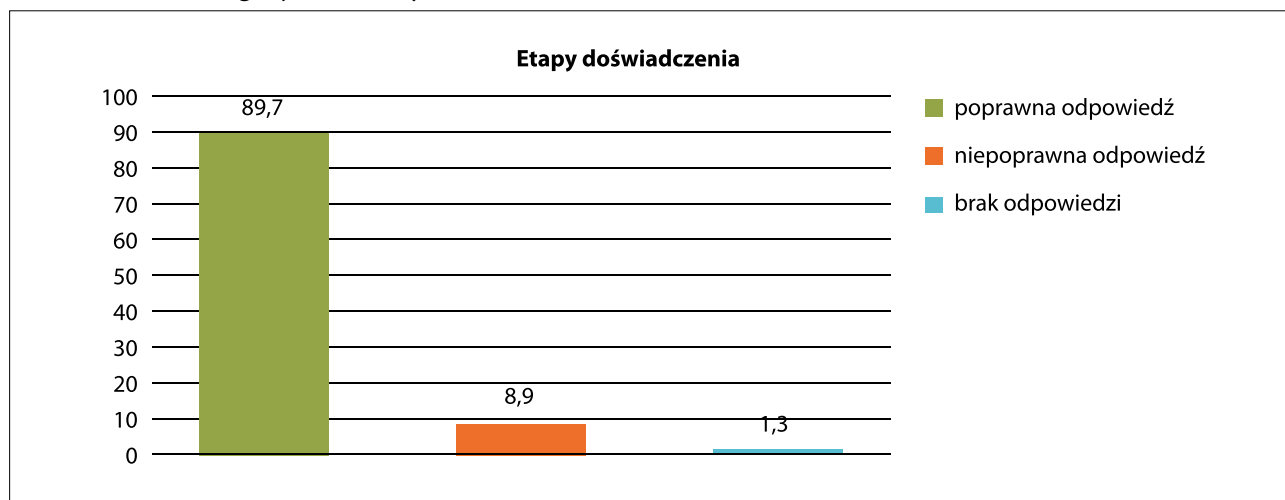
Komentarz do zadania

Zadanie sprawdza umiejętność wyszukiwania informacji w tekście oraz ich układania w porządku chronologicznym. Kolejność czynności została w tekście instrukcji podana za pomocą innych konstrukcji składniowych niż w zadaniu, toteż uczeń nie mógł mechanicznie odtworzyć, które czynności następują po sobie. Ustalenie właściwego porządku etapów doświadczenia świadczy o zrozumieniu treści zasadniczej dla instrukcji.

Za poprawne wykonanie zadania uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Na wykresie 12. przedstawiono rozkład wyników zadania 6. Poprawnie rozwiązało je prawie 90% trzecioklasistów. Zadanie okazało się najłatwiejsze zarówno spośród pozostałych zadań w obszarze *Odbiór tekstu nieliterackiego*, jak i w całym teście.



Wykres 12. Zadanie *Etapy doświadczenia*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Niepoprawne odpowiedzi w zadaniu mogły wynikać z pomyłki w numerowaniu (co może sugerować również kłopoty ze zrozumieniem polecenia) lub z tego, że opisy etapów doświadczenia w zadaniu różniły się od opisów w tekście formą językową: w zadaniu były to równoważniki zdań (zawiadomienia), w tekście – zdania, czyli wypowiedzenia z osobowymi formami czasowników. Brak poprawnego rozwiązania może także wskazywać na problemy z analizą treści tekstu na poziomie ponadzdaniowym.

Zadanie 7.

Czy można przeprowadzić opisane doświadczenie bez plasteliny? Uzasadnij odpowiedź.

Komentarz do zadania

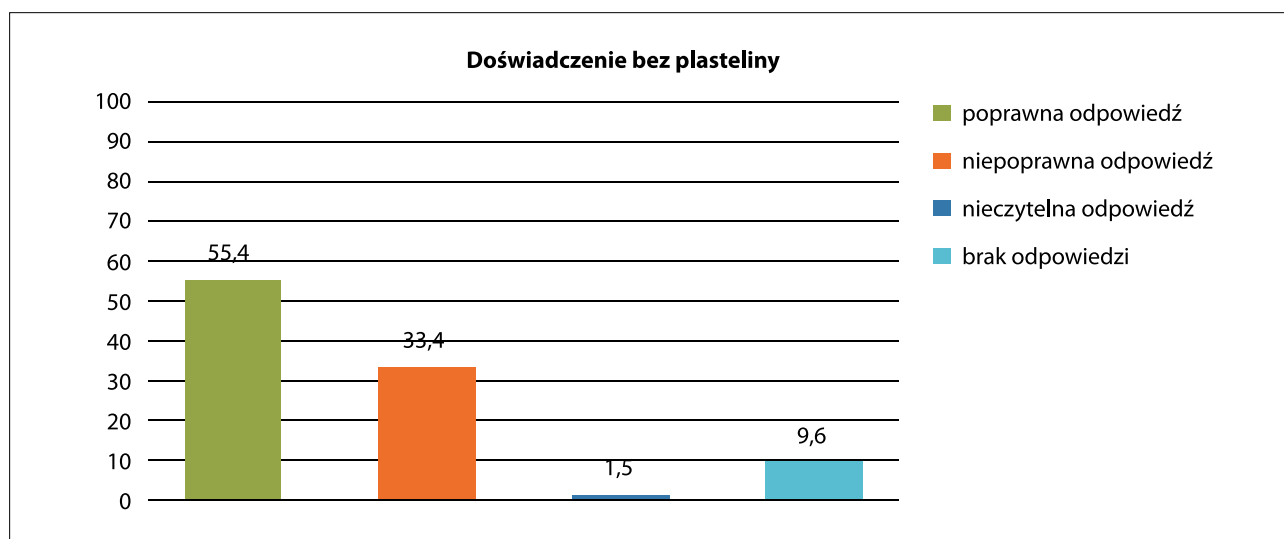
Zadanie bada bardzo ważną umiejętność wnioskowania na podstawie rozumowania warunkowego („co by było, gdyby...”) i logicznego uzasadniania odpowiedzi. Aby odpowiedzieć na postawione pytanie, uczeń powinien przeanalizować doświadczenie i ocenić, jaką funkcję pełni w nim plastelina, a następnie rozważyć alternatywne warianty eksperymentu. Na pytanie w poleceniu możliwa jest zarówno odpowiedź twierdząca, jak i przecząca, oceniane jest uzasadnienie tej odpowiedzi świadczące o rozumieniu funkcji materiału (funkcja podrzędna) oraz przedmiotów (funkcja nadrzędna) w doświadczeniu.

Za poprawnie wykonane zadanie uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

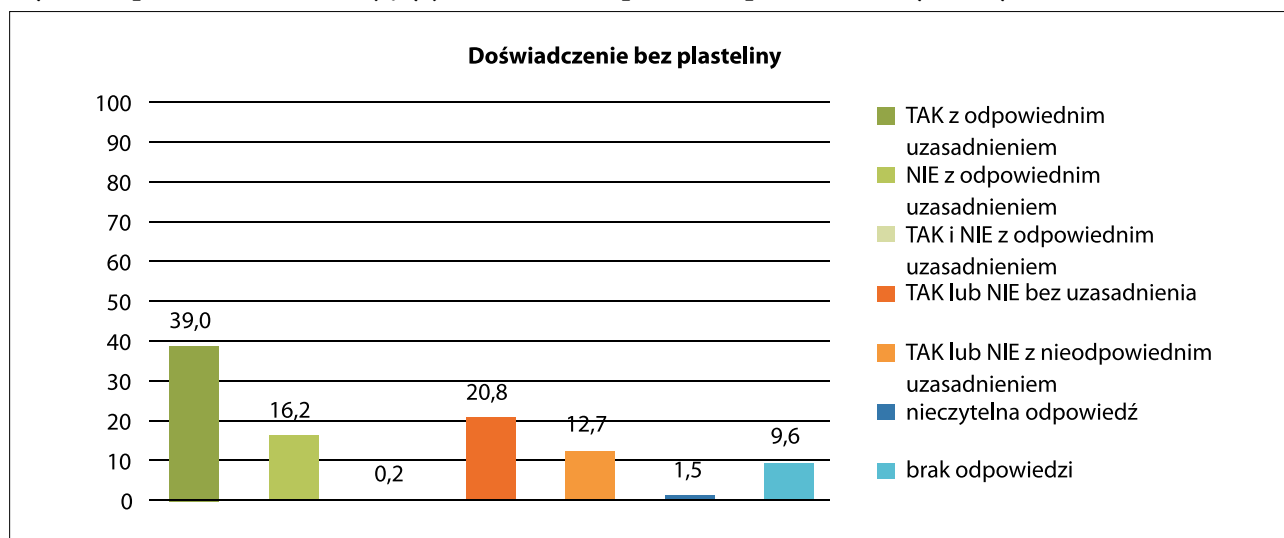
Zadanie rozwiązało poprawnie ponad 55% uczniów, co obiektywnie pozwala określić je jako umiarkowanie trudne, a w badanym obszarze czyni je zadaniem najtrudniejszym.

Rozkład wyników został przedstawiony na wykresie 13.



Wykres 13. Zadanie *Doświadczenie bez plasteliny*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Ponad 33% uczniów podało błędne odpowiedzi, a niemal 10% opuściło zadanie (jedni i drudzy otrzymywali 0 punktów). Interesujący jest rozkład odpowiedzi przedstawiony na wykresie 14.



Wykres 14. Rozkład odpowiedzi w zadaniu *Doświadczenie bez plasteliny*.

Widać na nim, że spośród uczniów, którzy poprawnie rozwiązyali zadanie, największa grupa na pytanie „Czy można przeprowadzić doświadczenie bez plasteliny” odpowiedziała twierdząco i potrafiła to stanowisko odpowiednio uzasadnić, wskazując, że plastelina jest tylko materiałem do wykonania modelu a kulki mogą być zrobione z innego materiału. Takie odpowiedzi pozwalają sądzić, że badani potrafią wyodrębnić z opisu doświadczenia jego schemat i dokonać uogólnienia, które pozwala oddzielić istotę eksperymentu od takich szczegółów jak rodzaj wykorzystanych materiałów. Jest to również dowód kreatywności, która – dzięki zdolności do abstrakcyjnego rozważania różnych wariantów postępo-

wania – umożliwia elastyczność w wyszukiwaniu optymalnych rozwiązań danego problemu, w tym także stosowanie rozwiązań nietypowych. Obie wskazane wyżej umiejętności (umiejętność uogólniania i kreatywność) należy uznać za kluczowe nie tylko w odniesieniu do odbioru tekstów, ale także w perspektywie ogólnych osiągnięć szkolnych i pozaszkolnych. Udzielenie przez ucznia odpowiedzi twierdzącej wraz z odpowiednim uzasadnieniem świadczy również o jego zdolności do rozumowania hipotetycznego i abstrakcyjnego. Zdolność ta stanowi najważniejsze osiągnięcie wyodrębnionego przez psychologów¹⁸ stadium operacji formalnych – najwyższego poziomu rozwoju poznawczego. Na podstawie wyników zadania 7. można pokusić się o stwierdzenie, że w badanej grupie uczniów kończących klasę trzecią niemal 40% jest w stanie wykonywać skomplikowane operacje umysłowe, typowe dla stadium operacji formalnych. Oto wybrane przykłady odpowiedzi z tej kategorii:

- *Tak, bo Księżyc można zastąpić piłeczką od ping-ponga, a Ziemię piłeczką od tenisa.*
- *Tak, za pomocą jabłka i śliwki.*
- *Tak można ponieważ jest jeszcze papier.*
- *Tak można tylko potrzeba bibułę i taśmę.*
- *Tak, ale trzeba wziąć coś okrągłego.*
- *Tak można, ale trzeba mieć makietę 3D układu atmosferycznego.*

Inną kategorię poprawnych odpowiedzi stanowią te, w których uczniowie odpowiedzieli na zadane pytanie przecząco. Odpowiedzi przeczące były uznawane za poprawne, jeśli w uzasadnieniu uczeń odwołał się do konkretnego doświadczenia opisanego w tekście, w którym innych niż plastelinowe kulek nie ma. Takiej odpowiedzi udzieliło ponad 16% trzecioklasistów. W tym wypadku argumentacja opierała się zwykle na stwierdzeniu, że opisanego w tekście doświadczenia nie można wykonać bez plasteliny, ponieważ z tego materiału zrobione są zasadnicze elementy służące do przeprowadzenia eksperymentu. Można przypuszczać, że badani, którzy udzielili takiej odpowiedzi, to dzieci o dominującym myśleniu konkretno-wyobrażeniowym, typowym dla wyróżnianego przez psychologów stadium operacji konkretnych, w którym „dziecko nabywa zdolność systematycznego rozumowania i logicznego myślenia, lecz tylko w przypadku problemów dotyczących konkretnych przedmiotów i zdarzeń”¹⁹. „Konkretność myślenia na tym poziomie polega na tym, że czynności umysłowe dokonuje się za pośrednictwem obrazków, stanowiących wyobrażeniową reprezentację czynności zewnętrznych”²⁰. W wypadku opisywanego zadania rolę obrazków pełniły tekst i materiał ilustracyjny w opisie doświadczenia. Oto kilka przykładów dziecięcych odpowiedzi:

- *Nie można przeprowadzić tego doświadczenia bez kulek z plasteliny, bo będą same patyki.*
- *Nie można, bo z plasteliny są tu ulepione Ziemia i Księżyc.*
- *Nie da się, ponieważ tu nie ma z czego innego zrobić kulek.*
- *Opisanego doświadczenia nie można przeprowadzić bez plasteliny, bo trzeba ulepić z niej dwie kulki.*
- *Nie można opisanego doświadczenia przeprowadzić bez plasteliny, ponieważ nie będziemy mieli z czego zrobić ciał niebieskich.*
- *To doświadczenie można zrobić tylko z plasteliną, ponieważ z piasku kulek zrobić się nie da. (Piasek jest jednym z materiałów do przeprowadzenia doświadczenia wskazanych w tekście).*

¹⁸ Por. J. Piaget, *Mowa i myślenie dziecka*, Warszawa 2005.

¹⁹ H. R. Schaffer, *Psychologia dziecka*, Warszawa 2008, s. 213-214.

²⁰ M. Przetacznik-Gierowska, G. Makiełło-Jarża, *Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego*, Warszawa 1985, s. 158.

0,2% uczniów udzieliło poprawnej odpowiedzi, podając właściwe argumenty na „tak” i na „nie”. Mimo że grupa jest stosunkowo niewielka, warto na tych uczniów zwrócić uwagę. Oto przykłady takich dwuaspektowych odpowiedzi:

- *Opisane doświadczenie nie można zrobić bez plasteliny, chyba że ma się coś innego, np. modelinę lub inne.* (Odpowiedź odwzorowuje tok myślenia ucznia, który dopiero po zastanowieniu się odkrywa możliwe rozwiązania problemu).
- *Bez plasteliny nie można przeprowadzić tego doświadczenia, ponieważ Ziemia i Księżyc w czasie eksperymentu są zrobione z plasteliny, ale jakby wziąć coś innego na przykład jabłko i śliwkę to można zrobić inne doświadczenie.*

Odpowiedź „tak” lub „nie” bez uzasadnienia wskazało ponad 20% uczniów. Choć za tę odpowiedź badani otrzymywali 0 punktów, można przypuszczać, że część z nich poprawnie rozwiązała postawiony w zadaniu problem, nie potrafiła jednak sformułować odpowiedniego uzasadnienia.

Stosunkowo niewielka grupa trzecioklasistów (niepełna 13%) uzasadniło odpowiedź w sposób niewłaściwy. I w tym wypadku, tak jak w zadaniu 4., można wskazać trzy kategorie odpowiedzi nieprawnych:

a) odpowiedzi zbyt ogólne, np.:

- *Nie można przeprowadzić doświadczenia bez plasteliny.*
- *Nie można bo efekt może być nie ten.*

b) odpowiedzi niepełne, np.:

- *Nie, bo gdy nie ma w domu plasteliny, nic nie można zrobić, a z kartki się nie da.* (Odpowiedź nielogiczna – niezgodna ze stanem rzeczywistym).
- *Nie, bo z innego materiału by nie wyszło, ponieważ plastelina jest ciężka i się nie rozlatuje.* (Odpowiedź nielogiczna – niezgodna ze stanem rzeczywistym).
- *Nie, nie można ponieważ plastelina nie spadnie z wykałaczki i można zrobić gładką kulkę.* (Odpowiedź nielogiczna – niezgodna ze stanem rzeczywistym).
- *Nie, bo od plastikowej kulki może być malutki cień.* (Odpowiedź nielogiczna).

c) odpowiedzi niejednoznaczne (uczniowie nie odnoszą się do zasadniczej kwestii, której dotyczy pytanie – jeśli uczeń zauważa, że plastelina odbija światło, powinien odnieść się w odpowiedzi do podobnej właściwości lub jej braku w przypadku innych materiałów), np.:

- *Niestety nie można, bo plastelina robi dobry cień.*
- *Nie można bo plastelina odbija światło.*

Zadanie 8.

Co znajduje się w ramach zamalowanych na zielono?

- A. Opis kolejnych etapów doświadczenia.
- B. Spis rzeczy potrzebnych do wykonania doświadczenia.
- C. Opis tego, co stało się przed doświadczeniem.
- D. Wyjaśnienie zjawiska obserwowanego podczas doświadczenia.

Komentarz do zadania

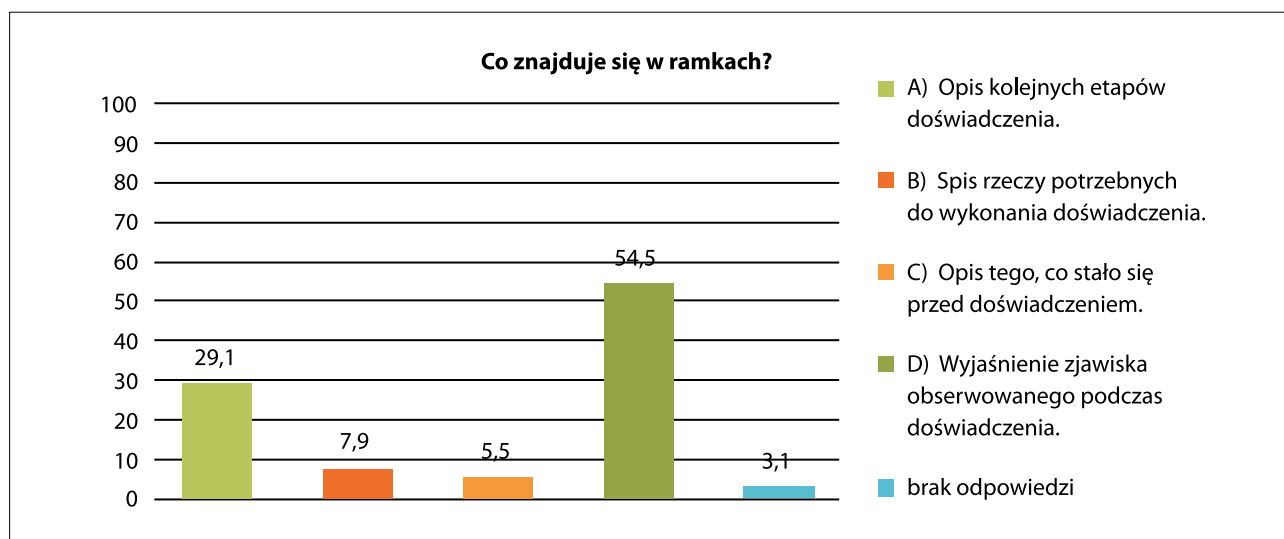
Zadanie sprawdza umiejętność rozpoznawania funkcji wyróżnionych elementów tekstu – w tym wypadku były to zaznaczone kolorem ramki z konkluzyjnym wyjaśnieniem zjawiska obserwowanego podczas eksperymentu. Informacje w ramach zostały zatytułowane „Co się dzieje?” i „Dlaczego?”

Za wybór poprawnej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt.

Analiza wyników wykazała brak ujemnej korelacji z wynikiem testu odpowiedzi „A” (Opis kolejnych etapów doświadczenia.) kwalifikowanej w założeniach jako niepoprawna. Przyczyna okazała się zaskakująca: część dzieci za „ramki zamalowane na zielono” uznała wykonane w zielonym obrysie kratki w zadaniu 6., w którym podano etapy doświadczenia. Zadania 6. i 8. znajdowały się na tej samej stronie arkusza testowego, zatem można przypuszczać, że część trzecioklasistów, zamiast powrócić do tekstu i tam szukać odpowiedzi, wybrała drogę „na skróty”, poprzestając na analizie obrysowanych na zielono krutek z zadania 6. Po wnikliwej analizie organizatorzy badania podjęli decyzję o uznaniu odpowiedzi „A” za poprawną. Tak więc uczniowie otrzymywali 1 punkt zarówno za wybranie odpowiedzi „A”, jak i „D”.

Wyniki

Wykres 15. pokazuje rozkład wyników zadania. Łącznie odpowiedź „A” lub „D” wybrało ponad 83% uczniów, przy czym odpowiedzi „D” rzeczywiście świadczące o rozumieniu funkcji wyodrębnionych elementów tekstu instruktażowego udzieliło tylko niespełna 55% uczniów.



Wykres 15. Zadanie *Co znajduje się w ramkach?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Spółród odpowiedzi błędnych uczniowie najczęściej (prawie 8%) wskazywali na „B” (Spis rzeczy potrzebnych do wykonania doświadczenia). Odpowiedź „C” (Opis tego, co stało się przed doświadczeniem) wybrało nieco ponad 5% uczniów.

Można przypuszczać, że jedną z przyczyn trudności w wykonywaniu tego typu zadań jest zauważalny na pierwszym etapie edukacji niedostatek zarówno werbalno-ikonicznych tekstów o charakterze technicznym, jak i ćwiczeń w rozpoznawaniu i określaniu funkcji różnych elementów strukturalnych takich tekstów. Opisy eksperymentów, obserwacji oraz ich wyjaśnienia (co się stało?, dlaczego?, jak to działa?) można wprawdzie coraz częściej znaleźć w książkach popularnonaukowych dla dzieci, ale takie teksty nadal są rzadkością w podręcznikach szkolnych.

VIII.5. Podsumowanie i rekomendacje

W obszarze *Odbiór tekstu nieliterackiego* uczniowie najlepiej poradzi sobie z zadaniami polegającymi na wyszukiwaniu w tekście informacji i przeprowadzaniu na ich podstawie prostego wnioskowania (zadania 1., 5. i 6.). Ponad 80% trzecioklasistów wykonało z sukcesem zadania oparte na przeprowadzeniu takich operacji. Można przypuszczać, że biegłość w wymienionym zakresie bierze się stąd, że ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu w tekście niezłożonych informacji oraz ich najprostszym przetwarzaniu dzieci wykonywały podczas lekcji. Ćwiczenie czyni mistrza.

Najwięcej trudności sprawiły uczniom zadania, których rozwiązanie wymagało przeprowadzenia złożonych operacji myślowych (zadania 4. i 7.). Rozwiązywanie tego typu zadań uzależnione jest od zaawansowania rozwoju intelektualnego dziecka i wymaga ćwiczeń, ale z drugiej strony, zwłaszcza w praktyce szkolnej, może stanowić dla uczniów ciekawe i inspirujące wyzwanie: analiza możliwych wariantów postępowania, eksperymentowanie, rozwiązywanie nietypowych problemów to czynności, które dziecko wiedzione ciekawością poznawczą chętnie wykonuje w rzeczywistości pozaszkolnej, eksplorując otaczający świat (tezę tę zdają się potwierdzać relacje nauczycieli, którzy opowiadali o tym, jak ich uczniowie, zainspirowani tekstem „Zaćmienie Słońca w twoim domu”, przynosili na lekcje wykonane przez siebie z różnych materiałów zestawy doświadczalne).

Aby wspomóc uczniów w rozwijaniu omówionych wyżej umiejętności, proponujemy położyć większy nacisk na:

- rozbudzanie ciekawości poznawczej dzieci – inspirowania ich do samodzielnego odkrywania wiedzy o świecie poprzez prowadzenie obserwacji i badań (na odpowiednią miarę), zadawania pytań nauczycielowi, kolegom oraz na forum klasy i dochodzenie w ten sposób do rozwiązań problemów;
- podsuwanie uczniom do lektury zróżnicowanych gatunkowo i tematycznie tekstów nieliterackich: artykułów popularnonaukowych i publicystycznych, instrukcji, przepisów, kodeksów, dokumentów, zawiadomień, haseł słownikowych i encyklopedycznych, programów różnych wydarzeń, przewodników, rozkładów jazdy pociągów, ofert handlowych, reklam etc. Teksty powinny pochodzić (także) spoza podręcznika i być dostosowane do zainteresowań dzieci. Ważne, aby przynajmniej w części tekstów informacja werbalna uzupełniana była rysunkami, zdjęciami, schematami, mapami, piktogramami etc.;
- przygotowywanie uczniów do lektury poprzez ćwiczenia wstępne, które wywołują w nich aktywność emocjonalną / intelektualną korzystną dla odbioru tekstu. Ćwiczenia te mogą dotyczyć np. przybliżenia problematyki, której dotyczy tekst (np. poprzez analizę map, oglądanie zdjęć lub filmów związanych z problematyką tekstu), objaśnienia trudniejszych pojęć lub faktów pojawiających się w tekście, zwrócenia uwagi na najważniejsze z prezentowanych treści lub istotne elementy struktury tekstu, dyskusji o problemach/wartościach o których mowa w tekście, odwołania się do osobistej wiedzy/doświadczeń i na tej podstawie zaaranżowanie działań dydaktycznych mających na celu przygotowanie ucznia do zaangażowanego emocjonalnie i intelektualnie odbioru tekstu. Wszystko to służy wywołaniu naturalnego zainteresowania tekstem, aby już przy pierwszym kontakcie młody czytelnik nie był wobec niego obojętny;

- zachęcanie uczniów do formułowania szczegółowych oraz ogólnych pytań do tekstów. Udzielenie odpowiedzi powinno wymagać analizy tekstu, porządkowania informacji, porównywania informacji i określania ich wagi w tekście, określania tematu lub przesłania tekstu, wyciągania wniosków, rozpoznawania związków przyczynowo-skutkowych, wyszukania definicji wyrazów, wyrażań, zwrotów, analizy struktury tekstu, określania funkcji poszczególnych elementów tekstu etc. Tak często, jak to możliwe, uczniowie powinni być proszeni o uzasadnianie swoich odpowiedzi i opinii (ustnie lub pisemnie), ponieważ wymaga to od nich pogłębionej refleksji i zbudowania rzeczowej argumentacji, pozwala także pozostałym uczniom prześledzić tok myślenia odpowiadającego;
- przygotowywanie kart pracy do tekstów czytanych podczas lekcji i w domu, zawierających ćwiczenia atrakcyjne dla uczniów (krzyżówki, rebusy, schematy). Takie zadania pozwalają dogłębnie eksplorować teksty i pomagają uświadomić uczniom stopień ich zrozumienia;
- wychodzenie poza tekst. W przypadku tekstów nieliterackich, zwłaszcza takich, jak instrukcje czy artykuły popularnonaukowe, niezwykle ważne jest powiązanie ich z działaniami praktycznymi – pozwala to na rozwijanie w wyważony sposób zarówno kompetencji odbiorczych, jak i nadawczych oraz aktywizuje ucznia. Dodatkowo stanowi także motywację do czytania – poprzez pokazanie użyteczności informacji z tekstu, które po odpowiednim przekształceniu mogą być wykorzystane w nowych sytuacjach. Wyjściem poza tekst mogą być takie działania, jak zabawy dramatowe, przeprowadzanie opisanych w tekście doświadczeń, wyszukiwanie w różnych źródłach dodatkowych informacji na dany temat, oglądanie zdjęć lub filmów związanych z treścią tekstu, planowanie opisanych w tekście działań (np. pytania do wywiadu z bohaterem tekstu, tworzenie listy ekwipunku na wyprawę lub listy składników potrzebnych do przygotowania opisanej potrawy etc.);
- rozwijanie i wspieranie indywidualnych zainteresowań uczniów poprzez stwarzanie sytuacji dydaktycznych takich, jak: działalność „klubów ciekawskich” (w ramach których uczniowie pod kierunkiem nauczyciela przeprowadzają doświadczenia naukowe na podstawie przeczytanych instrukcji i tekstów popularnonaukowych, rozmawiają o roli eksperymentów we współczesnej nauce, poznają sylwetki ciekawych naukowców, oglądają filmy obrazujące doświadczenia, których nie da się przeprowadzić w warunkach szkolnych), zachęcanie do wyszukiwania dodatkowych informacji w różnych źródłach (encyklopedia, prasa, Internet), prezentacje podczas lekcji indywidualnych i rodzinnych pasji uczniów, organizowanie konkursów na najciekawszy eksperyment przeprowadzony w domu, odwiedzanie z uczniami muzeów i centrów nauki, zapraszanie na lekcje osób o ciekawych zainteresowaniach etc.

IX. Odbiór tekstu literackiego

IX.1. Cele szczegółowe

Teksty literackie, które pełnią przede wszystkim funkcje ekspresywną i estetyczną, stanowią zasadniczy materiał dydaktyczny nie tylko w edukacji literackiej, ale także kulturowej, społecznej, estetycznej czy aksjologicznej. Czytając i interpretując teksty tego rodzaju, dzieci uczą się odczytywać emocje autora i wyrażać własne – wywołane lekturą, odróżniać dobro od zła i budować indywidualną hierarchię wartości wpisaną w społeczno-kulturową tradycję. W tekstach literackich zakodowane są wątki, motywy i toposy charakterystyczne dla danej kultury, dzięki którym dziecko z jednej strony odkrywa tę kulturę, z drugiej – zaczyna się z nią utożsamiać. Francuski badacz Pierre Bourdieu stawia tezę, że biegłość w czytaniu tekstów literackich stanowi wskaźnik kapitału kulturowego czytelnika, świadczy o jego kompetencji kulturowej²¹. Analiza tworzywa tekstów literackich pozwala dostrzec możliwości języka w sposobach wyrażania znaczeń, inspiruje do własnych prób twórczych.

Z literaturą dziecko spotyka się od pierwszych lat życia – początkowo tylko jako słuchacz, z chwilą opanowania umiejętności czytania – także jako czytelnik. Etap wczesnoszkolny można uznać za doskonały okres do praktykowania tego kontaktu – uczniowie pierwszych klas szkoły podstawowej, dysponując umiejętnościami technicznymi wystarczającymi do samodzielnego czytania prostych bajek, baśni, legend, opowiadań czy wierszy, nabywają także kompetencji społecznych i kulturowych umożliwiających zrozumienie podstawowego przekazu zawartego w tekstach literackich, oceniania postępowania bohaterów czy odczytywania ich intencji. Paradoksalnie jednak w większości materiałów dydaktycznych przeznaczonych dla klas I-III takich tekstów jest niewiele – brakuje przede wszystkim tekstów epickich, które jako zbyt długie, a czasem także zbyt skomplikowane językowo niechętnie umieszczane są w podręcznikach. Utrwalony w tradycji dydaktycznej i wszechobecny (niezależnie od programu i podręcznika) model edukacji wczesnoszkolnej opiera się na założeniu, że pierwszym i podstawowym krokiem w edukacji polonistycznej jest nauka czytania w aspekcie technicznym. Ćwiczenia w czytaniu oparte na prostych i krótkich tekstach w klasie 1. i 2. stanowią zasadniczą część materiału nauczania zawartego w podręcznikach. Ograniczony kolejnością wprowadzania liter (w klasie 1.) i ich utrwalania (w klasie 2.) zakres tekstów nie wykracza poza kilkuzdaniowe wypowiedzi pozbawione fabuły lub o bardzo uproszczonej fabule, skoncentrowane na tym, aby w maksymalnym stopniu wyeksplloatować ćwiczoną literę w różnych pozycjach wyrazowych.

Taka sytuacja może powodować, że kompetencje w zakresie odbioru tekstów literackich zdobyte w okresie przedszkolnym nie rozwijają się w klasach I-III, a w skrajnych przypadkach mogą nawet zanikać.

Zastosowany w badaniu zestaw zadań miał umożliwić stwierdzenie, w jakim stopniu – w odniesieniu do tekstu literackiego o odpowiednim dla trzecioklasistów poziomie trudności – uczniowie radzą sobie z:

- wyszukiwaniem, łączeniem i porównywaniem informacji,
- wnioskowaniem na podstawie przesłanek zawartych w tekście,
- interpretowaniem tekstu.

²¹ Por. Bourdieu P., Passeron J.-C., *Reprodukcja*, Warszawa 1990.

IX.2. Charakterystyka narzędzia badawczego

Zestaw do badania umiejętności odbioru tekstu literackiego składał się z tekstu oraz odnoszących się do niego ośmiu zadań, wywiedzionych z wymagań szczegółowych wymienionych w drugim dziale podstawy programowej z języka polskiego dla uczniów kończących klasę III: *Analizowanie i interpretowanie tekstów kultury*.

W zestawie wykorzystano krótkie opowiadanie o prostej fabule i przejrzystej kompozycji, które powinno zainteresować uczniów dzięki swojemu baśniowemu charakterowi. Tekst jest prosty, nie zawiera środków stylistycznych, które mogłoby utrudnić przeciętnym uczniom III klasy jego odczytanie. Zadania zostały ułożone w wiązce tak, aby prowadzić ucznia przez opowiadanie i pomagać mu w interpretacji. Pod względem formalnym zadania są zróżnicowane – z zachowaniem względnej równowagi między formami otwartymi i zamkniętymi:

Rodzaj zadań	otwarte	zamknięte
Ogólna liczba zadań	3	5
Forma zadań	3 krótkiej odpowiedzi	3 wyboru z jedną poprawną odpowiedzią, 1 wyboru z dwiema poprawnymi odpowiedziami, 1 wyboru z trzema poprawnymi odpowiedziami

Tekst do zadań

Przeczytaj uważnie tekst.

PRZYJĘCIE W ZAMKU

Głos książęcego herolda, który odczytywał na placu ogłoszenie, obudził wieś położoną u podnóża zamku.

„Nasz umiłowany pan zaprasza wszystkich swoich dobrych i wiernych poddanych do udziału w przyjęciu wydanym z okazji swoich urodzin. Każdy otrzyma miłą niespodziankę. Pan prosi jednak wszystkich o małą przysługę: osoby, które wezmą udział w przyjęciu, niech przyniosą ze sobą trochę wody, aby uzupełnić kończące się rezerwy zamkowe...”

Herold powtórzył kilkakrotnie to ogłoszenie, potem odwrócił się i pod eskortą straży powrócił do zamku. Mieszkańcy wsi w różny sposób reagowali na zaproszenie.

– Oh! To zawsze ten sam tyran! Ma wystarczająco wielu służących, by uzupełnić zbiornik... Ja zaniosę szklankę wody i to wystarczy!

– Ależ nie! Był zawsze dobry i szczodry! Ja przyniosę baryłkę!

– A ja... naparstek wody!

– Ja beczkę!

Rano, w dniu przyjęcia, można było zobaczyć dziwny orszak zdążający do zamku. Niektórzy pchali z wysiłkiem potężne beczki lub nieśli, sapiąc, wielkie wiadra pełne wody. Inni, wyśmiewając się z nich, nieśli małe karafki albo szklanki na tacy. Orszak ten wszedł na podwórzec zamkowy. Tam każdy wylewał do dużego zbiornika wodę ze swojego naczynia, ustawiał je w kacie i podążał do sali bankietowej.

Świetne dania i napoje, tańce i śpiewy przeplatały się bez przerwy. Wreszcie pod wieczór pan zamku podziękował wszystkim w uprzejmych słowach za przybycie i powrócił do swych komnat.

– A przyrzeczona niespodzianka? – szemrali niektórzy rozczarowani i niezadowoleni.

Innych przepełniała radość:

– Nasz pan zorganizował dla nas wspaniałą uroczystość! – mówili.

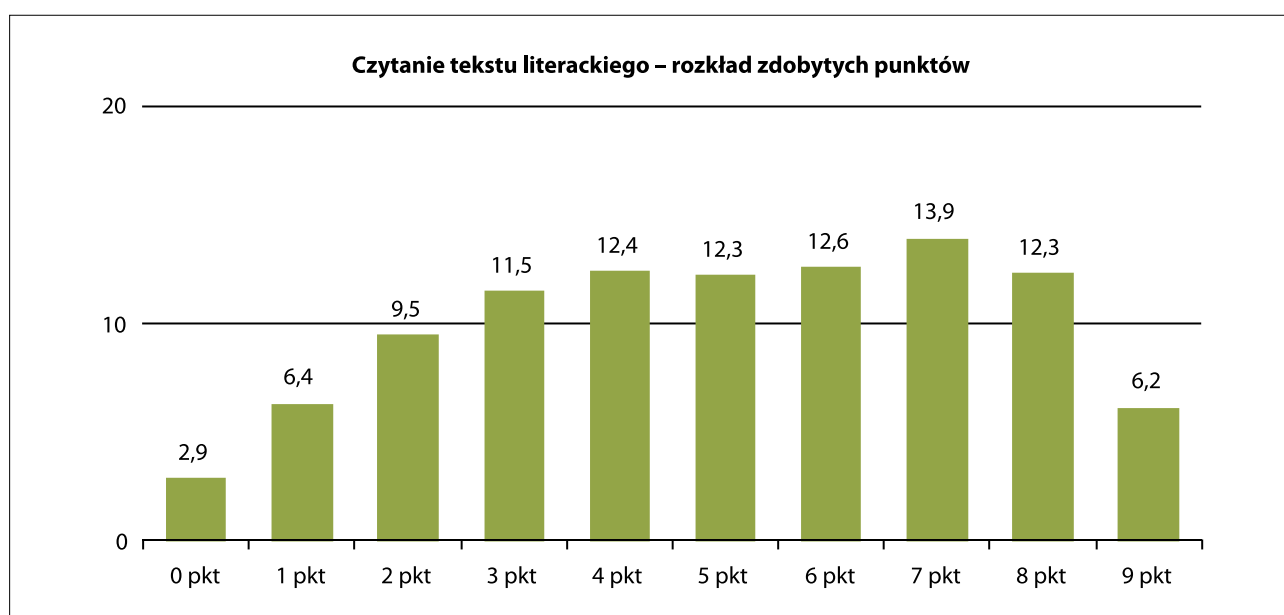
Każdy przed powrotem do domu udał się po swój pojemnik. Dały się słyszeć krzyki, które gwałtownie się nasilały. Były to okrzyki radości i złości.

Pojemniki zostały napełnione aż po brzegi złotymi monetami!

Na podstawie: Bruno Ferrero, *Przyjęcie na zamku*, [w:] *Śpiew polnego świerszcza*, Warszawa 1998.

IX.3. Ogólne wyniki w obszarze *Odbiór tekstu literackiego*

W obszarze *Odbiór tekstu literackiego* średni wynik to ok. 55% punktów możliwych do uzyskania, co oznacza, że mierzonych umiejętności przeciętny uczeń nie opanował w stopniu w pełni zadowalającym. Warto przy tym zwrócić uwagę na fakt, że przy średnim wyniku niższym o niemal 19 punktów procentowych niż w zestawie zadań z tekstem nieliterackim odchylenie standardowe dla wyników zestawu z tekstem literackim jest większe (odpowiednio: 2,1 p. i 2,4 p.), co świadczy o znacznie większym zróżnicowaniu wyników w populacji (większym rozproszeniu wyników wokół średniej). Wykres 16. przedstawia rozkład wyników – informuje, ilu uczniów (dane w procentach) uzyskało kolejno 1, 2, 3.... punkty – aż do najwyższego wyniku (9 punktów). Najczęściej trzecioklasiści zdobywali 7 punktów (ok. 14% badanych), wyniki 4, 5, 6 i 8 punktów wystąpiły z niemal taką samą częstością (ponad 12%).



Wykres 16. Czytanie tekstu literackiego – rozkład procentowy zdobytych punktów.

Analiza zestawu wykazała, że wynik 4 i więcej punktów świadczy o co najmniej dostatecznych kompetencjach czytelniczych uczniów, pozwalających z wystarczającą biegłością odczytywać niekompli-kowane teksty literackie. Rozkład pokazuje, że takich uczniów jest prawie 70%. Wynik ten powinien skłonić do refleksji, ponieważ oznacza on, że ok. 30% trzecioklasistów ma spore kłopoty z odbiorem tekstu literackiego – zwłaszcza na poziomie interpretacyjnym. Warto zastanowić się, co jest ich źródłem i jak w dalszej edukacji polonistycznej wspomagać te dzieci w rozwijaniu umiejętności odbiorczych. Zaniechanie tej powinności może być równoznaczne z przyzwoleniem na to, by uczniowie ci w niedalekiej przyszłości dołączyli do części społeczeństwa, która nie czyta książek i stroni od literatury. Taka postawa kształtuje się już na etapie wczesnoszkolnym w trakcie nauki czytania. Brak dostatecznych kompetencji odbiorczych powoduje, że lektura tekstów literackich zamiast być źródłem przyjemności, staje się doświadczeniem przykrym.

IX.4. Analiza wykonania zadań

Zadanie 9.

Po co książkę zorganizował przyjęcie?

- A. Chciał wypróbować poddanych.
- B. Chciał pochwalić się swoim bogactwem.
- C. Chciał napęłnić wodą zamkowy zbiornik.
- D. Chciał dostać urodzinowe prezenty.

Komentarz do zadania

Zadanie sprawdza umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście i dotyczy sprawy kluczowej dla odkrycia sensu opowiadania – bez zrozumienia intencji księcia istota całej opowieści jest dla czytelnika niejasna. Warunkiem udzielenia poprawnej odpowiedzi było przeczytanie całości tekstu, żaden bowiem z fragmentów opowiadania nie odpowiada wprost na pytanie zadane w poleceniu. Celem zadania nie było więc wyszukanie pojedynczej informacji z tekstu (w oderwaniu od sensu całej historii), ale powiązanie wszystkich informacji w całość i wyciągnięcie odpowiednich wniosków. Możliwe jest to wówczas, gdy uczeń jest w stanie dokonać uogólnienia i wyciągnąć całościowe wnioski na podstawie informacji szczegółowych.

Badania dotyczące rozumienia tekstów przez odbiorców w wieku 10-12 lat pozwoliły wyróżnić trzy poziomy odczytania utworu literackiego stanowiące hierarchiczny układ. Z najniższym poziomem mamy do czynienia, gdy dziecko, czytając dany tekst, jest w stanie podać jedynie jego interpretację faktyczną, odnoszącą się do dosłownych przedstawień rzeczywistych, z najwyższym – gdy dokonuje interpretacji symbolicznej, wychodzącej poza sferę dosłowności – w dziedzinę znaku, za którym kryją się dodatkowe treści, sensy ukryte, niedosłowne. Poziom pośredni związany jest z interpretacjami typu baśniowego – dziecko rozumie, że to, o czym mowa w tekście, jest fikcją, ale nie ma potrzeby szukania dalszych wyjaśnień, oraz wyobraźniowego (refleksyjnego), gdy pojawia się uogólnienie poszczególnych elementów tekstu, ale całość jest jeszcze ściśle związana z jego warstwą dosłowną²². Zadanie 9. pozwala ocenić, czy uczeń jest w stanie dokonać interpretacji symbolicznej, w której najpierw trzeba przedostać się przez treść faktyczną (dosłowną), a następnie dokonać przejścia w sferę abstrakcji²³.

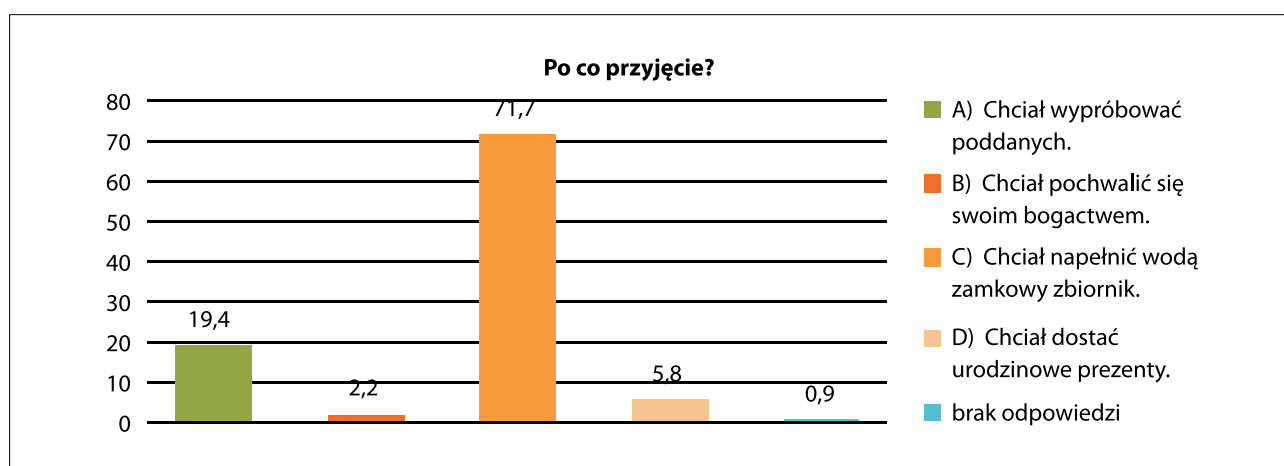
Zamknięta forma zadania miała ułatwić rozstrzygnięcie kluczowej dla tekstu kwestii. Za wybór właściwej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Poprawnej odpowiedzi „A” (Chciał wypróbować poddanych) udzieliło jedynie niespełna 20% trzecioklasistów. Wykres 17. przedstawia rozkład wyników zadania.

²² B. Chrzęstowska, A. Wójtowicz-Stefańska, *Umiejętności odbioru dzieła sztuki*, [w:] *Innowacje i metody*, t. I *W kręgu teorii i praktyki*, pod red. M. Kwiatkowskiej-Ratajczak, Poznań 2011, s. 183.

²³ E. Guttmejer, *Rozumienie treści symbolicznych przez dzieci z klas II-V: czytanie ze zrozumieniem*, Warszawa 1982, s. 99 – 100.



Wykres 17. Zadanie *Po co przyjęcie?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Zdecydowana większość badanych (ponad 70%) wybrała błędną odpowiedź „C” (Chciał napełnić wodą zamkowy zbiornik), która może świadczyć o tym, że odpowiadający pozostają jeszcze w stadium operacji konkretnych charakteryzującym się zdolnością do dokonywania jedynie interpretacji faktycznych²⁴. Być może uczniowie ci nie opanowali dotąd umiejętności integrowania informacji z tekstu, co należy potraktować jako ważną wskazówkę dydaktyczną. Wybór odpowiedzi „C” może także sugerować, że uczeń przeczytał tylko pierwsze akapity tekstu lub – co bardziej prawdopodobne – że, szukając rozwiązania problemu, wykorzystał metodę najczęściej stosowaną do analizy tekstu w praktyce szkolnej: literalnie traktując pytanie postawione w poleceniu, odszukał w tekście dosłowną informację związaną wprowadzając z kwestią zaproszenia poddanych na przyjęcie, ale odnoszącą się jedynie do krótkiego fragmentu tekstu, w którym przytoczona jest treść komunikatu herolda: *Nasz umiłowany pan zaprasza wszystkich swoich dobrych i wiernych poddanych do udziału w przyjęciu wydanym z okazji swoich urodzin. Każdy otrzyma miłą niespodziankę. Pan prosi jednak wszystkich o małą przysługę: osoby, które wezmą udział w przyjęciu, niech przyniosą ze sobą trochę wody, aby uzupełnić kończące się rezerwy zamkowe...* Tymczasem dla uważnego czytelnika jasne jest, że herold mówi o uzupełnianiu zamkowych rezerw wody, ponieważ z oczywistych przyczyn nie może podać rzeczywistego powodu organizacji przyjęcia.

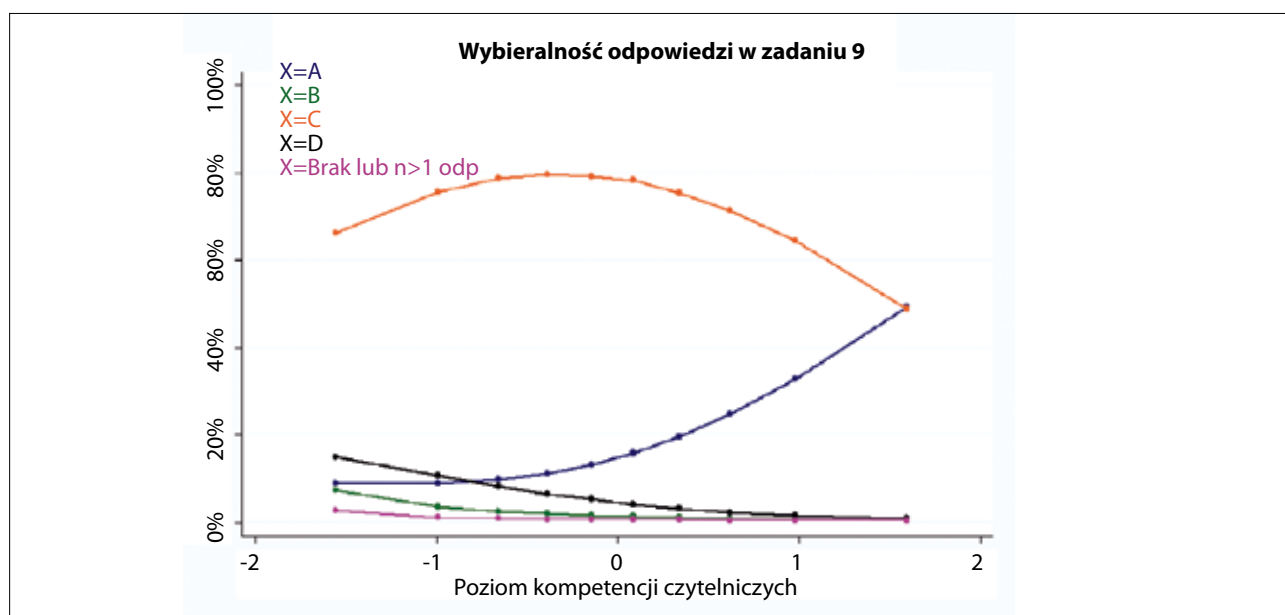
W jakimś zakresie przyczyny niepowodzenia uczniów w zadaniu 9. tłumaczą głosy nauczycieli wypowiedziących się na forum OBUT: kilkanaście osób w publikowanych postach wnioskowało o uznanie za poprawną także odpowiedzi „C”, argumentując to treścią opowiadania, np.:

1. *Oдноśnie pytania 1 (zestaw P2) wszyscy uczniowie mojej klasy zaznaczyli odpowiedź „C” – książkę chciał napełnić wodą zamkowy zbiornik. Taka odpowiedź wynikała z tekstu. Czy dziesięciolatek, a nawet dziewięciolatek mógł zaznaczyć inną odpowiedź skoro w tekście jasno jest napisane ...uzupełnić kończące się rezerwy wody?*
2. *Sprawdzamy czytanie dzieci trzeciej klasy! Uważam, że należy uznać także odpowiedź „C”. Uczniowie znaleźli w tekście „...uzupełnić kończące się rezerwy wody” i tymi słowami sugerowali się zaznaczając odpowiedź „C”.*
3. *Uczniowie naszej szkoły również zaznaczyli odpowiedź C, w pytaniu „Po co książkę zorganizował przyjęcie”. Instrukcja sugeruje wracanie do przeczytanego tekstu, a w tekście napisane jest „niech przyniosą ze sobą trochę wody, aby uzupełnić kończące się rezerwy zamkowe”.*

²⁴ Tamże, s. 90.

Czytając powyższe komentarze i inne podobne wypowiedzi z forum, a także biorąc pod uwagę pojawianie się odpowiedzi „C” jako poprawnej w kilku nieautoryzowanych publikacjach prasowych, można spekulować, że trudności trzecioklasistów mogą być związane z tym, że w szkole zbyt mało czyta się opowieści, w których intencje postaci odkryć można dopiero po uważnej analizie całej fabuły (por. baśnie, takie jak „Królewna Śnieżka”, „Księżniczka na ziarnku grochu” czy „Czerwony Kapturek”). A skoro brakuje odpowiednich tekstów, to brakuje również ćwiczeń w ich całościowym odczytywaniu i brakuje umiejętności interpretacji na poziomie niedosłownym (symbolicznym).

Na wykresie 18. przedstawiono, jak często poszczególnych odpowiedzi w zadaniu 9. udzielali uczniowie, którzy w całym teście uzyskiwali coraz wyższe wyniki.



Wykres 18. Wybieralność odpowiedzi w zadaniu 9. w zależności od wyników w teście.

Bardzo interesująco wygląda obraz wybieralności najatrakcyjniejszego dystraktora – „C” (Król zorganizował przyjęcie, żeby zamkowy zbiornik napęłnić wodą). Częstość wyboru tej odpowiedzi rośnie od poziomu umiejętności najniższych aż do umiejętności niemal na poziomie średnim, po czym dopiero od tego punktu zaczyna spadać. Oznacza to, że ta niepoprawna odpowiedź, świadcząca o fałszywym odczytaniu zamysłu księcia, a co za tym idzie – sensu opowiadania, okazała się bardzo trudna do sfalsyfikowania dla uczniów o kompetencjach czytelniczych sytuujących się na poziomie od najniższego do średniego.

Zadanie 10.

Co było w ogłoszeniu herolda? Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi.

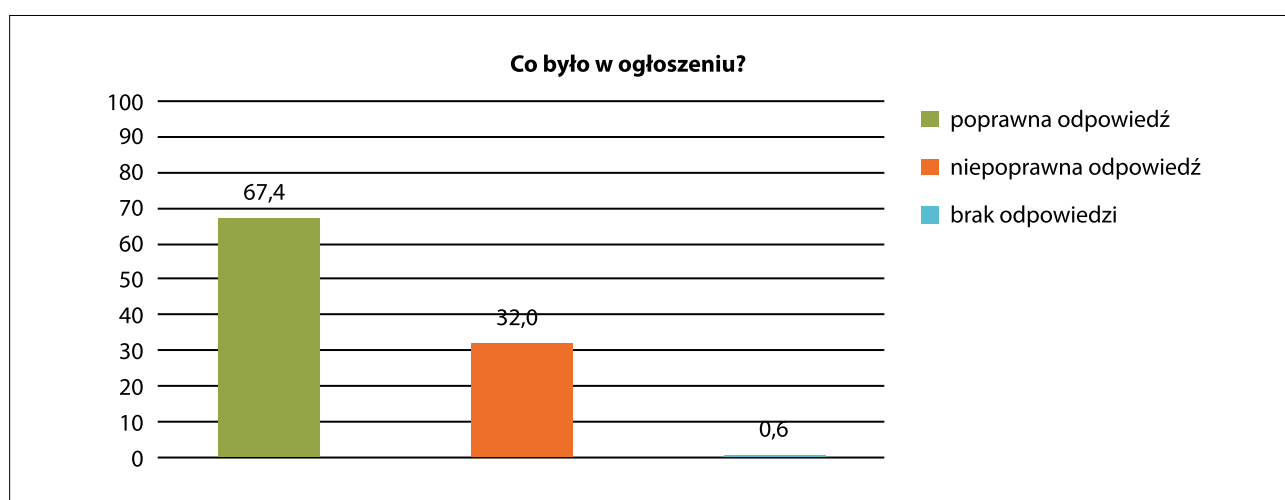
- ☐ Obietnica niespodzianki.
- ☐ Przypomnienie o obowiązkach.
- ☐ Groźba kary.
- ☐ Zaproszenie na przyjęcie.
- ☐ Prośba o przysługę.

Komentarz do zadania

Zadanie wielokrotnego wyboru sprawdza umiejętność wyszukiwania informacji. Wskazanie wszystkich trzech poprawnych odpowiedzi (Obietnica niespodzianki; Zaproszenie na przyjęcie; Prośba o przysługę) wymagało dokładnej analizy drugiego akapitu, ponieważ informacje, których dotyczy pytanie, są w nim zawarte pośrednio. Za zaznaczenie wszystkich poprawnych i tylko tych odpowiedzi można było uzyskać 1 pkt.

Wyniki

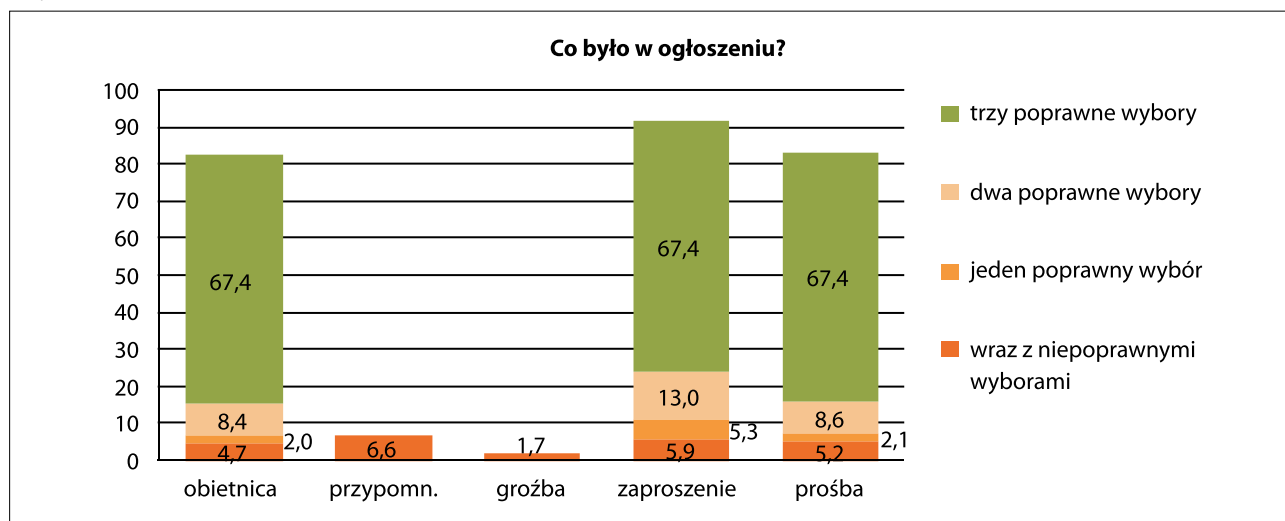
Wykres 19. ilustruje rozkład wyników zadania 10. Poprawnej odpowiedzi udzieliło ponad 67% trzecioklasistów, przy czym podkreślić należy, że liczba ta nie obejmuje uczniów, którzy wskazali jedną lub dwie właściwe odpowiedzi i nie wskazali przy tym odpowiedzi nieprawdziwych (uczniowie ci zostali zaliczeni do grupy 32% badanych, którzy odpowiedzieli niepoprawnie).



Wykres 19. Zadanie *Co było w ogłoszeniu?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Udzielenie niepoprawnej (w tym – niepełnej) odpowiedzi może wskazywać na problemy w rozumieniu tekstu lub jego niewystarczająco wnikliwą lekturę.

Wykres 20. przedstawia rozkład odpowiedzi w zadaniu 10.



Wykres 20. Rozkład odpowiedzi w zadaniu *Co było w ogłoszeniu?*

Najłatwiejsze dla uczniów okazało się zauważenie, że w ogłoszeniu herolda znalazło się zaproszenie na przyjęcie. Jest to element treści, który zwraca uwagę także dlatego, że jest przyczyną i punktem wyjścia kolejnych wydarzeń w opowiadaniu. Tę odpowiedź wskazało łącznie ponad 90% badanych, przy czym w przypadku ponad 18% dzieci była ona częścią odpowiedzi poprawnej, ale niepełnej (uczeń wskazał jeden lub dwa prawdziwe elementy i nie wskazał elementów nieprawdziwych). Każdą z pozostałych właściwych odpowiedzi wskazało łącznie (w odpowiedzi pełnej lub niepełnej) ponad 80% trzecioklasistów.

Zadanie 11.

Co zrobił herold, żeby ogłoszenie usłyszeli wszyscy mieszkańcy wioski?

- A. Czytał ogłoszenie ze wzgórza.
- B. Czytał ogłoszenie kilka razy.
- C. Czytał ogłoszenie przez specjalną tubę.
- D. Czytał ogłoszenie osobno każdemu poddanemu.

Komentarz do zadania

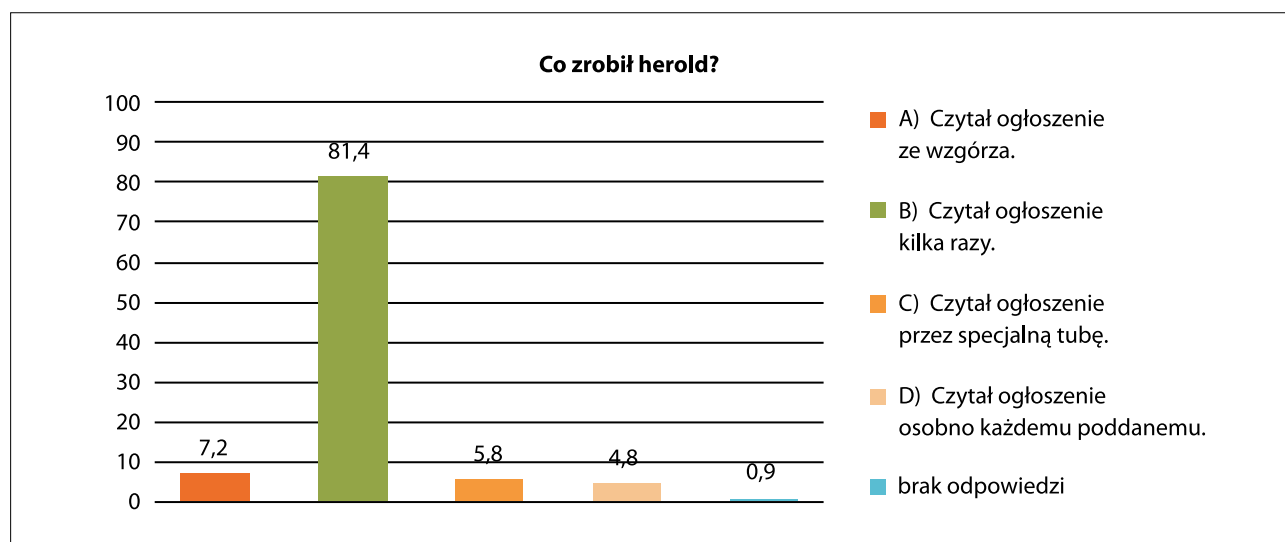
Zadanie sprawdza umiejętność wyszukiwania informacji, która w tekście podana była wprost. Aby wybrać spośród podanych poprawną odpowiedź, należało znaleźć odpowiedni fragment opowiadania. Zadania tego typu rozwiązywane są często podczas lekcji, nie powinny więc sprawiać kłopotu nawet słabszym uczniom.

Za wybór poprawnej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Zadanie to okazało się łatwe dla większości trzecioklasistów – poprawną odpowiedź „B” (Czytał ogłoszenie kilka razy) zaznaczyło ponad 80% badanych.

Rozkład wyników zadania został przedstawiony na wykresie 21.



Wykres 21. Zadanie *Co zrobił herold?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Największy odsetek (ponad 7%) błędnych wskazań dotyczy odpowiedzi „A” (Czytał ogłoszenie ze wzgórza.). Prawdopodobną przyczyną wyboru tego dystraktora było nieprecyzyjne odczytanie infor-

macji podanej w pierwszym zdaniu tekstu: *Głos książęcego herolda, który odczytywał na placu ogłoszenie, obudził wieś położoną u podnóża zamku.*

Mimo że to najłatwiejsze w zestawie zadanie nie sprawiło uczniom większych kłopotów, należy podkreślić, że nie poradziła sobie z nim blisko 1/5 trzecioklasistów. Warto zwrócić uwagę na tych uczniów, aby stwierdzić, czy błąd wynikał w tym przypadku jedynie z przypadkowej pomyłki, czy jego przyczyną mogą być problemy w rozumieniu tekstu na poziomie elementarnym lub niedostateczne opanowanie techniki czytania.

Zadanie 12.

Dlaczego książę nie rozkazał, ile każdy ma przynieść wody?

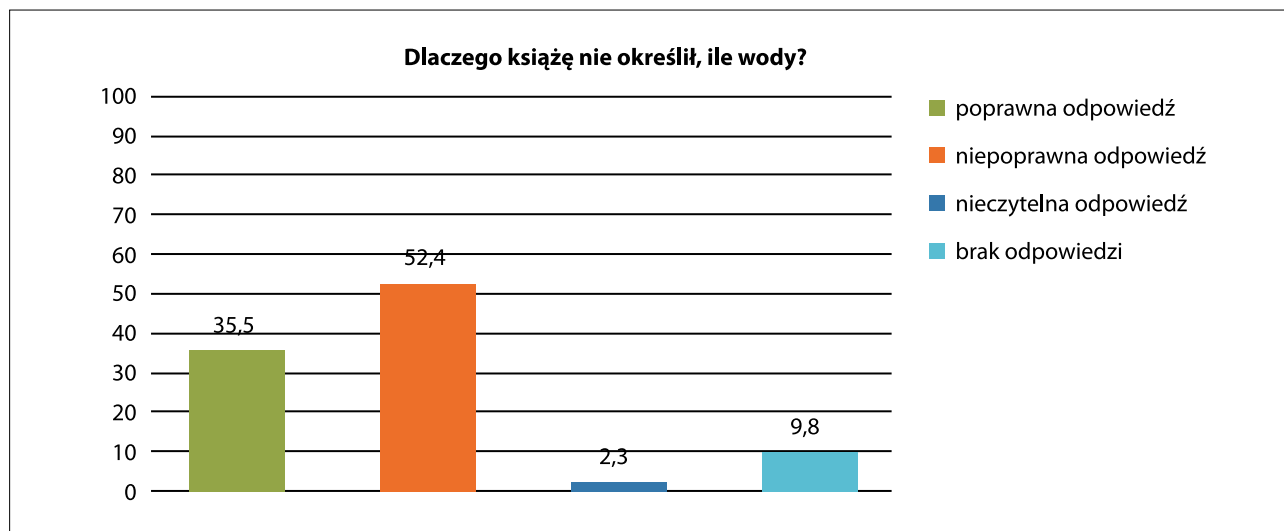
Komentarz do zadania

Zadanie o charakterze interpretacyjnym, pozwala ocenić umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście i sprawdza, czy uczeń właściwie zrozumiał motyw postępowania księcia (interpretacja symboliczna). Zadanie 12. łączy się z zadaniem 9., co umożliwia weryfikację badanej umiejętności (czy dokonany w zadaniu 9. wybór odpowiedzi nie był wynikiem przypadku). W założeniach badania zadanie 12. zostało uznane za trudniejsze niż zadanie 9., ponieważ wymaga od ucznia samodzielnego sformułowania odpowiedzi (uczeń mógł również posłużyć się odpowiedzią do zadania 9. – co świadczyłoby o umiejętnościach wnioskowania i logicznego myślenia).

Za poprawną odpowiedź badany otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Rozkład wyników został przedstawiony na wykresie 22. Poprawnej odpowiedzi udzieliło jedynie 35,5% badanych, należy więc uznać, że zadanie było trudne dla większości trzecioklasistów.



Wykres 22. Zadanie *Dlaczego książę nie określił, ile wody?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Wbrew przypuszczeniom zadanie 12. okazało się łatwiejsze niż zadanie 9. (19,4% poprawnych odpowiedzi). Powodem, dla którego ponad 15% uczniów udzielających niepoprawnej odpowiedzi w zamkniętym zadaniu 9. poprawnie wyjaśniło, dlaczego książę nie określił, ile wody ma przynieść każdy poddany przybywający na przyjęcie, może być sposób sformułowania pytania: w zadaniu 9. wymaga

ono wyprowadzenia wniosków na najwyższym poziomie ogólności (co okazało się trudne mimo podpowiedzi), w zadaniu 12. pytanie jest konkretne – uczeń ma odnieść się do szczegółowej kwestii (choć jej wyjaśnienie również wymaga lektury całego tekstu).

Wśród poprawnych odpowiedzi można wyróżnić sformułowania o różnym stopniu ogólności:

a) odpowiedzi odwołujące się ogólnie do zamiarów księcia

- *Bo chciał sprawdzić poddanych.*
- *Bo wystawił ich na próbę.*

b) odpowiedzi dotyczące cech, które książę chciał wypróbować u swoich poddanych

- *Bo chciał zobaczyć, kto jest wierny, a kto nie.*
- *By sprawdzić, jaką mają duszę i jak lubią księcia.*
- *Bo chciał zobaczyć, na ile jego poddani mogą się poświęcić.*

c) odpowiedzi dotyczące samego zadania wyznaczonego przez księcia

- *Chciał zobaczyć ile kto przyniesie wody.*
- *Że Książę nie określił, ile każdy ma przynieść wody, bo chciał zobaczyć jak zareagują poddani by każdy przyniósł ile chce.*
- *Bo każdy mógł przynieść beczkę wody lub naparstek wody.*
- *Bo to zależało od nich ile wody przyniosą.*

d) odpowiedzi dotyczące zadania wyznaczonego przez księcia wraz z opisem skutków decyzji poddanych dotyczącej ilości przyniesionej wody

- *Nie określił, żeby wiedzieć ile złota ma dać każdemu poddanemu.*
- *Żeby ci poddani, którzy przyniosą więcej dostali więcej złota.*
- *Nie określił ile każdy przyniesie wody, bo na końcu uroczystości wsypał w zależności od wielkości pojemników na wodę nappełnił je złotem.*
- *Bo wiedział, że jak ktoś przyniesie mało wody, dostanie mało monet.*

e) odpowiedzi odnoszące się bezpośrednio do „wychowawczych” skutków decyzji księcia

- *Żeby skąpi ludzie, żalowali że są chytry.*
- *Nie określił tego, bo wszyscy by przynieśli wiadra wody.*
- *Książę nie powiedział poddanym ile mają przynieść wody, ponieważ kiedy by to ogłosił, każdy dostałby tyle samo złota.*

Odpowiedzi błędnych w analizowanym zadaniu udzieliło ponad 52% uczniów. Pojawiają się wśród nich odpowiedzi nielogiczne (zgodne z tekstem, ale niewyjaśniające kwestii, której dotyczy polecenie), np.:

- *Książę nie określił dokładnie, ile wody ma przynieść każdy poddany, ponieważ nie wiedział ile ktoś przyniesie.*
- *Ponieważ książę chciał, aby każdy przyniósł trochę wody.*
- *Bo by się wszyscy zorientowali, że coś jest podejrzanego.*

Większość odpowiedzi niepoprawnych świadczy jednak o tym, że ich autorzy nie zrozumieli tekstu, np.:

- *Książę nie określił, bo chciał, żeby każdy przyniósł tyle ile mógł.*
- *Ponieważ nie wszyscy mają tyle wody, co inni.*
- *Ponieważ nie był chciwy.*
- *Bo nie chciał ich wykorzystywać.*
- *Bo nie chciał być tak niedobry jak tyran.*
- *Bo mogliby się jego poddani obrazić.*
- *Wtedy gdyby powiedział, że dużo, to nikt by nie przyszedł.*
- *Ponieważ książę nie wiedział, ile się zmieści wody w zbiorniku.*

- *Bo wiedział, że zbiornik będzie uzupełniony.*
- *Ponieważ tyle co dadzą, tyle będzie miał.*
- *Ponieważ wiedział, że wszyscy poddani przyniosą mu dużo wody.*
- *Ponieważ widział, że lud go kochał nieważne ile przyniesie lecz każda szklanka nawet najmniejsza się będzie liczyła.*
- *Dlatego, że to było obojętne dla niego.*

Niespełna 10% uczniów nie odpowiedziało na pytanie. Brak odpowiedzi lub odpowiedzi niepoprawna pozwalają przypuszczać, że uczeń miał problemy z wyciąganiem wniosków zarówno z tekstu, jak i z wykonanych wcześniej zadań.

Zadanie 13.

W drodze na przyjęcie niektórzy poddani wyśmiewali się z innych. Dlaczego?

Komentarz do zadania

Zadanie sprawdza umiejętność odkrywania motywów działania postaci, czyli wyciągania wniosków o przyczynach na podstawie obserwacji skutków. Wymaga od ucznia wyszukania odpowiedniego fragmentu opowiadania i trafnego zinterpretowania go.

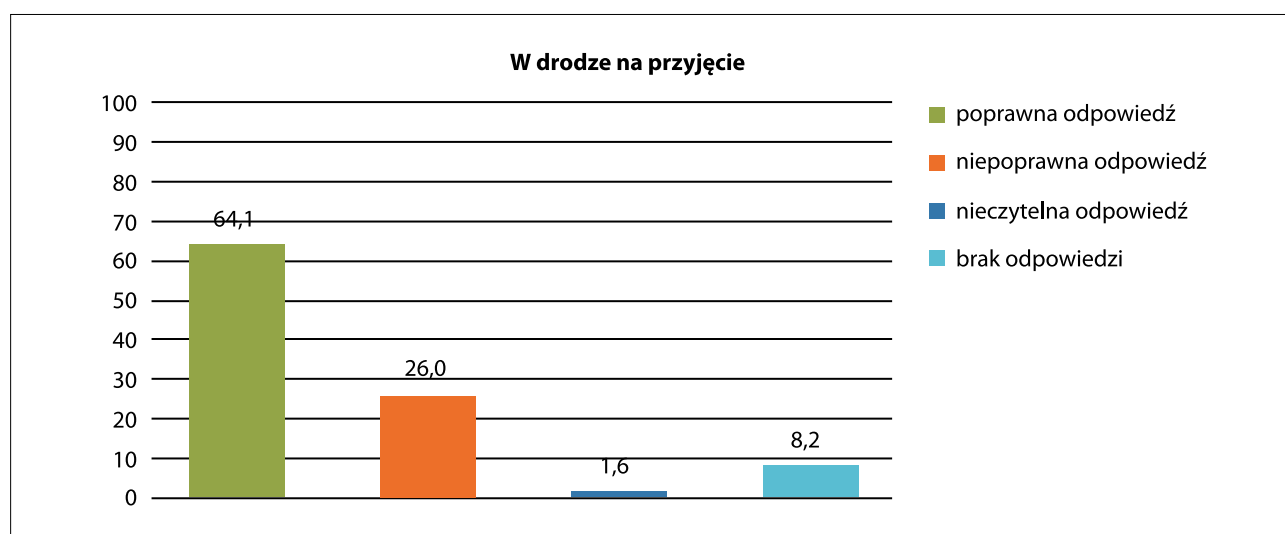
Za poprawną odpowiedź można było otrzymać 1 punkt. Aby go uzyskać, badany powinien wskazać co najmniej jedną z podanych niżej przyczyn drwin:

- niepotrzebny/zbędny (z perspektywy prześmiewców) wysiłek poddanych niosących duże naczynia;
- naiwność (z perspektywy prześmiewców) poddanych niosących duże naczynia;
- zarożumiałość drwiących.

Odpowiedź powinna wskazywać na to, że uczeń rozumie przyczynę drwin.

Wyniki

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne dla przeciętnych trzecioklasistów. Poprawnej odpowiedzi udzieliło niewiele ponad 64% uczniów. Błędnie odpowiedziało 26% badanych, a opuściło odpowiedź nieco ponad 8% uczniów. Rozkład wyników zadania ilustruje wykres 23.



Wykres 23. Zadanie *W drodze na przyjęcie*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Część odpowiedzi poprawnych to jasno sformułowane komunikaty wyjaśniające przyczyny drwin, np.:

- *Poddani wyśmiewali się z innych, ponieważ tamci nieśli wodę w beczkach i w wiadrach i się męczyli.*
- *Ponieważ wyśmiewani dźwigali więcej.*
- *Wyśmiewali się z nich dlatego, że ci co nieśli duże beczki z wodą, mieli ciężko, a ci, co nieśli małe pastylki z wodą, mieli lekko.*

Warto podkreślić, że wśród odpowiedzi poprawnych znalazły się także takie, które świadczą o pogłębionej interpretacji tekstu, np.:

- *Wyśmiewali się z tego że robią dla księcia co tylko zapragnie.*

W wielu wypadkach trzecioklasiści formułowali odpowiedzi merytorycznie poprawne, mieli jednak kłopoty ze składnią konstruowanych wypowiedzi, np.:

- *Poddani wyśmiewali się z innych, ponieważ nieśli wodę w beczkach i w wiadrach i się męczyli.*
- *Niektórzy się wyśmiewali dlatego, że inni nosili kubły i beczki wody i się męczyli.*
- *Dlatego, że jak nieśli beczki, to zmęczyli się.*
- *Ponieważ jedni nieśli takie duże kubki, a inni małe.*
- *Dlatego, że inni mieli duże pojemniki a niektórzy małe.*
- *Ponieważ niektórzy mieli beczkę wody, a niektórzy szklankę.*
- *Ponieważ nieśli duże kubły wody.*
- *Mówili, że po co aż tyle wody. A za to dostali mniej złota. (odniesienie sytuacji mającej miejsce w drodze na przyjęcie do późniejszych skutków).*

W przytoczonych i podobnych przykładach prawdopodobnym źródłem kłopotów były zaimki *niektórzy* – *inni*, które w opowiadaniu pojawiają się w określonym kontekście, ich odniesienie do poszczególnych „grup” poddanych nie budzi więc wątpliwości. W odpowiedziach trzecioklasistów zaimki używane są wymiennie: *Inni* wyśmiewali się z *niektórych*, ponieważ *oni* nieśli mało wody, a *niektórzy* więcej, powtarzane: *Wyśmiewali się ponieważ oni nieśli dużo wody a oni mało* lub pomijane: *Bo nieśli wielkie beczki wody* lub *Niektórzy poddani wyśmiewali się z innych ponieważ nieśli beczki wody do króla*, co utrudnia zrozumienie komunikatu.

Sygnalizowane wyżej trudności językowe, interesujące z dydaktycznego i badawczego punktu widzenia, nie wpływały jednak na ocenę odpowiedzi – uczniowie, którzy nawiązali do jednej ze wskazanych przesłanek, potwierdzając w ten sposób, że zrozumieli istotę problemu poruszonego w zadaniu, otrzymywali 1 punkt.

Wśród odpowiedzi niepoprawnych można wyróżnić kilka kategorii. Pierwsza z nich obejmuje odpowiedzi sprzeczne z tekstem, które wskazują na opaczne zrozumienie sensu analizowanego fragmentu, np.:

- *Dlatego, że oni nie mieli zbyt dużo wody dla księcia Herolda. (odpowiedź wskazuje, że śmiali się ci, którzy mieli więcej wody)*
- *Dlatego, że przynieśli więcej wody i myśleli, że na nic im się to zda. (jak wyżej)*
- *Ponieważ myśleli, że inni przyniosą mniej wody do zbiorniku. (jak wyżej)*
- *W drodze na przyjęcie niektórzy śmiali się bo niektórzy nieśli karafki. (źródłem komizmu jest tu najwyraźniej ‘karafka’ – naczynie w opinii autora odpowiedzi śmieszne lub zbyt małe – w obu przypadkach odpowiedź jest niepoprawna)*
- *Bo niektórzy nie przynieśli wody. (odpowiedź niezgodna z tekstem)*

- *Ponieważ nieśli królowi wodę.* (odpowiedź wieloznaczna – nie wynika z niej, kto niósł wodę)
- *Bo wiedzieli, jaka niespodzianka czeka innych.* (odpowiedź niezgodna z tekstem)
- *Niektórzy poddani wyśmiewali się z innych, bo myśleli, że książkę nie da im obiecanej niespodzianki.* (odpowiedź nie znajduje potwierdzenia w tekście)
- *Bo wiedzieli, że książkę ich tylko wykorzystuje.* (odpowiedź nie znajduje potwierdzenia w tekście)

Druga kategoria to odpowiedzi niedorzeczne, w których uczniowie nie odnoszą się do bezpośredniej przyczyny drwin, np.:

- *Niektórzy w drodze wyśmiewali się z innych dlatego, że nieśli małe wiaderka z wodą i było im lekko.* (zabrakło informacji, dlaczego niosący lekkie naczynia wyśmiewali się z innych poddanych)
- *Ponieważ oni mieli mało wody w garach i byli małe.* (odpowiedź niejasna – może oznaczać: ‘śmiali się dlatego, bo sami mieli mało wody’ lub ‘śmiali się z tych, którzy mieli mało wody’. W obu przypadkach jest to odpowiedź niepoprawna)
- *Bo mieli mniej wody.* (problem z interpretacją odpowiedzi – jak wyżej)

Do trzeciej kategorii można zaliczyć odpowiedzi nietrafne, w której uczniowie zamiast podawać przyczynę drwin, wskazywali, kto się śmiał, np.:

1. *Śmiali się Ci, którzy mieli mało wody.*
2. *Śmiali się ci, którzy mieli lekko pod górkę.*

Ostatnia kategoria błędów obejmuje odpowiedzi, w których uczniowie przepisywali fragmenty tekstu, co świadczy o tym, że wiedzieli, gdzie szukać informacji, jednak nie potrafili ich zinterpretować na poziomie wystarczającym do odczytania motywacji działania postaci.

Zadanie 14.

Po przyjęciu poddani poszli po swoje pojemniki. Wkrótce rozległy się stamtąd okrzyki radości i złości. Kto krzyczał z radości, a kto ze złości?

Komentarz do zadania

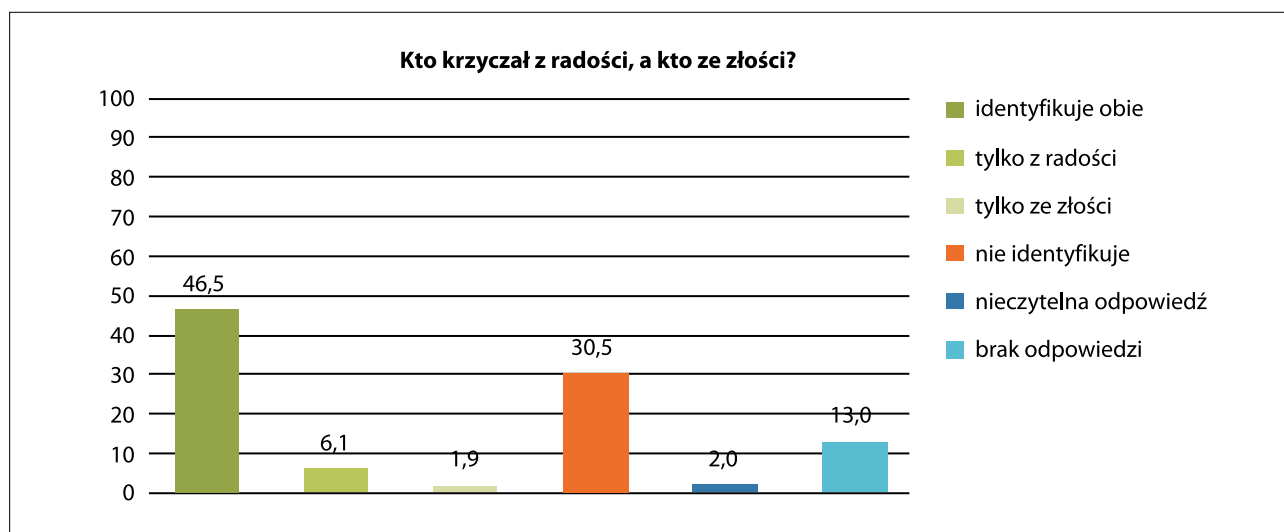
Zadanie sprawdza, czy uczeń zgodnie z tekstem odczytuje sens zakończenia: poprawnie interpretuje reakcje i uczucia bohaterów, wyciąga wnioski. Uczeń musi powiązać decyzję poddanych związaną z wielkością pojemnika, w którym nieśli do zamku wodę, a więc także z wysiłkiem, który każdy poddany zdecydował się podjąć, spełniając prośbę księcia – ze skutkami w postaci ilości złota, jaką otrzymał każdy z uczestników przyjęcia, zależną od wielkości pojemnika. Zadanie wymaga więc objęcia uwagą całego tekstu i odtworzenia przedstawionych w nim związków przyczynowo-skutkowych.

Za zadanie można było uzyskać 2 punkty. Aby je otrzymać, uczeń powinien dokonać jednoznacznej identyfikacji dwóch kategorii poddanych: cieszących się oraz złoścących się. Za odpowiedź, która jednoznacznie identyfikowała jedną kategorię poddanych: cieszących się lub złoścących się, uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Na zadane pytanie poprawnie odpowiedziało połowa uczniów, przy czym odpowiedzi pełnej udzieliło 46,5% trzecioklasistów, którzy poprawnie zidentyfikowali obie kategorie poddanych. Zadanie okazało

się zatem umiarkowanie trudne dla przeciętnego trzecioklasisty. Rozkład wyników został przedstawiony na wykresie 24.



Wykres 24. Zadanie *Kto krzyczał z radości, a kto ze złości?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Wśród pełnych odpowiedzi (2 punkty) najczęściej zdarzały się takie, w których autorzy dostrzegają przede wszystkim konkret – odnoszą się do wielkości naczyń przyniesionych przez poddanych oraz/ lub ilości otrzymanego złota, np.:

- Ci, którzy byli źli to przynieśli szklankę, a Ci którzy byli radośni przynieśli garnek wody.*
- Niektórzy poddani, którzy dali szklankę wody to krzyczeli ze złości, a ci którzy dali beczkę wody krzyczeli z radości.*
- Z radości krzyczeli ci, którzy mieli duże naczynia i złota, a ze złości krzyczeli ci co mieli mało i chcieli inną niespodziankę.*
- Z radości krzyczeli ci którzy mieli dużo pieniędzy, a ze złości ci którzy mieli mało pieniędzy.*
- Ludzie, którzy podarowali księciu dużo wody, to on im dużo złota, a ludzie, którzy byli skąpi dostali mało złota i się nie cieszyli.*
- Radośni mieli więcej złota, a źli mniej.*
- Na radość bo dostali dużo złota pieniędzy, na złość, bo niektórzy dostali mniej.*
- Ci, co przynieśli wodę w beczkach, mieli dużo złota, więc się cieszyli, a ci, co przynieśli w szklankach, nie dostali nic, więc byli źli.*

Zdarzały się także odpowiedzi (nieliczne), w których dzieci interpretują postępowanie obu grup poddanych, przypisując im określone cechy, np.:

- Z radości krzyczeli sprawiedliwi, a ze złości chciwi.*

Takie odpowiedzi należałoby uznać z najbardziej wartościowe ze względu na ujawnienie się w nich myślenia abstrakcyjnego.

Z rozkładu odpowiedzi częściowych (1 punkt) wynika, że łatwiejsza dla badanych była identyfikacja „krzyżących z radości” (6,1% uczniów, którzy udzielili odpowiedzi niepełnej).

- Ci, którzy przynieśli dużo wody krzyczeli z radości, a inni ze złości. („inni” to charakterystyka niewystarczająca)*
- Stało się to, że pojemniki były pełne złota. Ze złości krzyczały te osoby, którym nie chciało się iść. Z radości krzyczały te osoby, które przyniosły beczki i wiadra wody.*

2% uczniów poprawnie zidentyfikowało tylko poddanych krzyczących ze złości. Przykłady odpowiedzi:

- *Z radości krzyczeli poddani, którzy cieszyli się z przyjęcia. Ze złości krzyczeli poddani, którzy nie cieszyli się z prezentu.*
- *Cieszyli się poddani, którzy otrzymali swoje szklanki, beczki i wiele innych pojemników. Złoscili się poddani, którzy nie mogli znaleźć swoich pojemników, a inni byli źli, ponieważ dostali za mało złotych monet.* (poprawna tylko ostatnia część odpowiedzi)

Błędnie obie kategorie poddanych zidentyfikowała niemal 1/3 trzecioklasistów. Wśród odpowiedzi niepoprawnych przeważały odpowiedzi sprzeczne z tekstem, np.:

- *Goście byli zadowoleni i mieli złoto a książę się złościł.*
- *Cieszyli się poddani, którzy doceniali króla za to, że zorganizował dla nich przyjęcie.*
- *Złoscili się poddani, którzy mieli już dosyć króla, bo ciągle wydawał im polecenia i nie dostał obiecanej niespodzianki.*
- *Z radości ci biedni a ze złości ci bogaci.*
- *Z radości książę bo miał napelnione szklanki złota, a ze złości osoby które były na przyjęciu bo mieli złość na księcia.*
- *Z radości krzyczeli król i jego przyjaciele. Ze złości krzyczeli poddani.*
- *Z radości krzyczeli poddani, a ze złości król.*
- *Radosne okrzyki należały do ludzi, którzy uwielbiali księcia, a złości do ludzi, którzy nienawidzili księcia.*
- *Cieszyli się poddani, którzy przynieśli tylko szklankę wody. Złoscili się poddani, którzy przynieśli wiadra albo beczki wody.*
- *Cieszyli się poddani, którzy otrzymali niespodziankę od księcia, czyli złoto. Złoscili się poddani, bo myśleli, że nie dostaną niespodzianki.*
- *Dlatego, że dla nich, którzy się cieszyli, niespodzianką była już uroczystość, a dla tych, którzy byli źli, myśleli, że niespodzianką będzie coś innego.*
- *Z radości krzyczeli ci co im bardzo smakowały dania i napoje, a ze złości ci co chcieli dostać niespodziankę.*
- *Uczciwi mieszkańcy się cieszyli, a nieuczciwi krzyczeli ze złości.*
- *Niezadowoleni ludzie krzyczeli ze złości, a zadowoleni z radości.* (konstrukcja tautologiczna)
- *Ze złości krzyczeli Ci, którzy byli źli, a Ci którzy z radości to byli radośni.* (konstrukcja tautologiczna)
- *Z radością krzyczeli mądrzy i uszczęśliwieni, a ze złością naburmuszeni.* (konstrukcja tautologiczna)

Błąd w odczytaniu tekstu polegał najczęściej na pomijaniu informacji o tym, że podarunek od księcia otrzymali wszyscy uczestnicy przyjęcia. Uczniowie przykładając do przedstawionej historii prosty schemat „dobry bohater otrzymuje nagrodę, zły nie otrzymuje nagrody”, uznawali, że poddani, którzy przynieśli mało wody, nie dostali złota (co rzekomo było przyczyną ich złości).

Zadanie 15.

Jaką niespodziankę książę zrobił swoim poddanym?

- A. Książę zaprosił na przyjęcie wszystkich mieszkańców.
- B. Książę sam przygotował świetne dania i napoje.
- C. Książę wyszedł z przyjęcia przed jego zakończeniem.
- D. Książę każdego sprawiedliwie obdarował złotem.

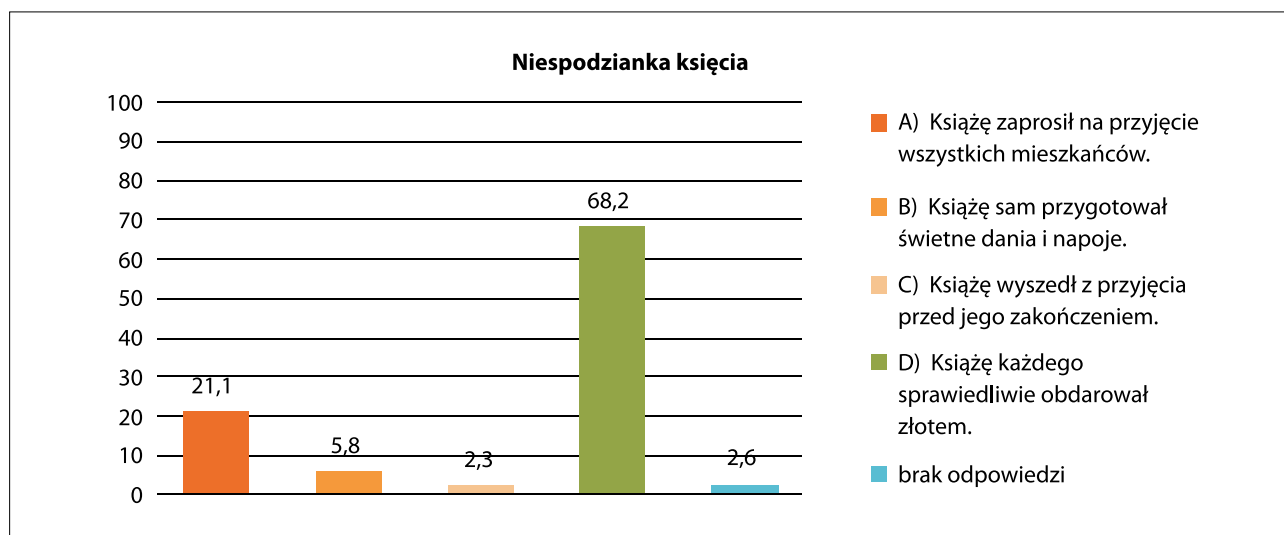
Komentarz do zadania

Zadanie bada umiejętność interpretacji zakończenia utworu. Kwestia, której dotyczy pytanie, nie została bezpośrednio podana w opowiadaniu. Uczeń powinien przeanalizować znaczenie kluczowego dla pytania słowa 'niespodzianka', a następnie odnieść je do działań księcia. Zadanie ma charakter zamknięty, a poszczególne odpowiedzi powinno się analizować ze względu na treść opowiadania (czy są zgodne z tekstem) oraz semantykę leksemu 'niespodzianka'.

Za wybór poprawnej odpowiedzi uczeń otrzymywał 1 punkt.

Wyniki

Wyniki zadania ilustruje wykres 25. Poprawnej odpowiedzi udzieliło nieco ponad 2/3 uczniów.



Wykres 25. Zadanie *Niespodzianka księcia*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Największy odsetek błędnych wskazań (ponad 21%) uzyskała odpowiedź „A” (Książę zaprosił na przyjęcie wszystkich mieszkańców). Może to świadczyć o nieuważnej lekturze opowiadania prowadzącej do nadinterpretacyjnych wniosków. O tym, że samo zaproszenie nie było niespodzianką księcia, świadczą co najmniej dwie przesłanki. Po pierwsze, o niespodziance mówi herold już w ogłoszeniu, które jest niczym innym jak tylko zaproszeniem na przyjęcie. Po drugie, nic w opowiadaniu nie wskazuje na to, że poddani potraktowali zaproszenie jako niespodziankę; co więcej – wielu z nich uznało je za przejaw chciwości księcia. Pozostałe dystraktory były wskazywane rzadziej (odpowiedź „B” – niespełna 6%, „C” – 2,3%).

Wybór odpowiedzi „A”, „B” lub „C” może świadczyć o trudnościach interpretacyjnych lub o nieuważnej lekturze opowiadania – odpowiedzi są co prawda zgodne z treścią utworu, jednak nie są poprawną odpowiedzią na pytanie – w tekście nie ma informacji, o tym, że książę sam przygotował poczęstunek lub wyszedł z przyjęcia przed jego zakończeniem (wyjście księcia było sygnałem do zakończenia przyjęcia).

Zadanie 16.

Co można powiedzieć o księciu na podstawie tej historii? Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- ☐ Był mądry.
- ☐ Był waleczny.
- ☐ Był sprawiedliwy.
- ☐ Był chciwy.
- ☐ Był okrutny.

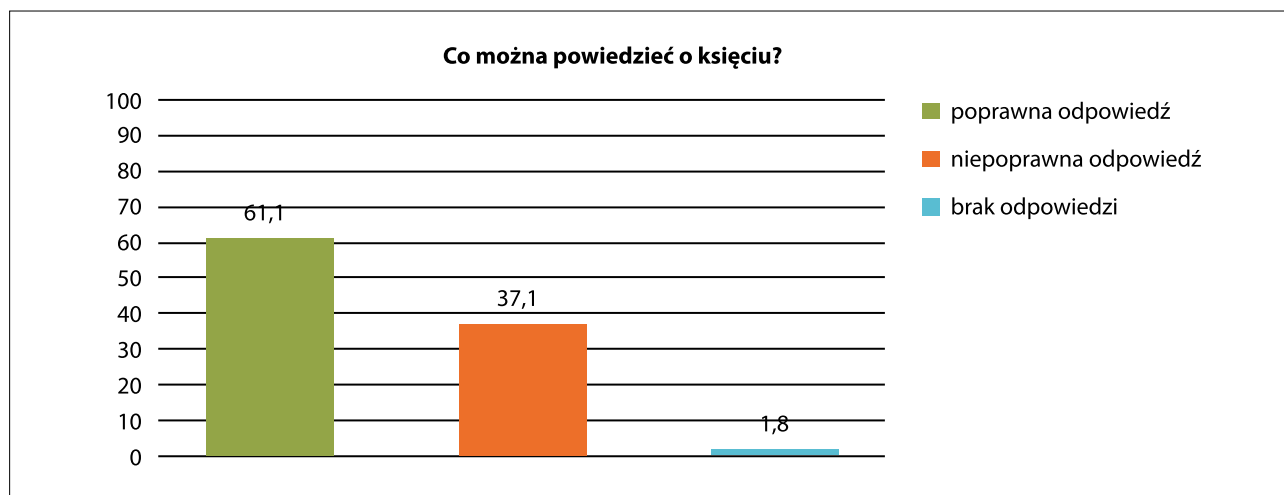
Komentarz do zadania

Zadanie wielokrotnego wyboru sprawdza bardzo ważną, rozwijaną także na kolejnym etapie edukacyjnym, umiejętność charakteryzowania i oceniania postaci. Opowiadanie nie zawiera charakterystyki bezpośredniej. Aby odpowiedzieć na pytanie, uczeń musi zinterpretować tekst, wyciągnąć wnioski i wybrać cechy, dla których można znaleźć w nim uzasadnienie. Poprawna odpowiedź świadczy o dużych kompetencjach ucznia w badanym zakresie i gotowości do odbioru trudniejszych tekstów, w tym także tekstów do czytania na poziomie symbolicznym.

Za zaznaczenie dwóch poprawnych i tylko tych odpowiedzi (Był mądry; Był sprawiedliwy) można było uzyskać 1 punkt.

Wyniki

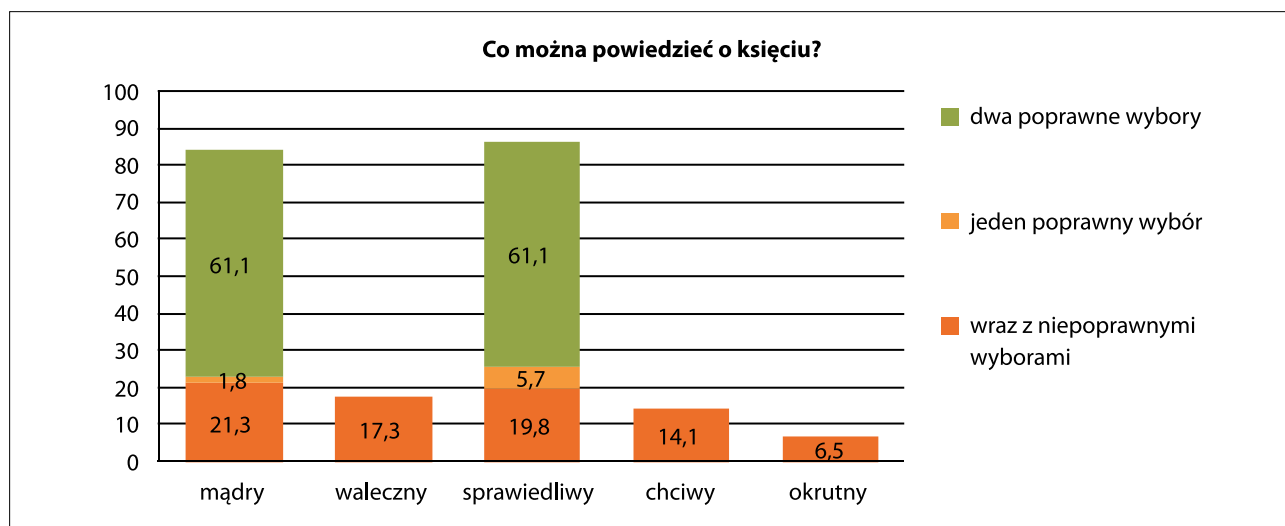
Wykres 26 przedstawia rozkład wyników zadania 16.



Wykres 26. Zadanie *Co można powiedzieć o księciu?* Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów.

Poprawnej odpowiedzi udzieliło ponad 60% trzecioklasistów, przy czym podkreślić należy, że liczba ta nie obejmuje uczniów, którzy wskazali tylko jedną prawdziwą odpowiedź i nie wskazali jednocześnie odpowiedzi nieprawdziwych (uczniowie ci zostali wliczeni do grupy ponad 37% badanych, którzy odpowiedzieli niepoprawnie).

Na wykresie 27 przedstawiono rozkład odpowiedzi w zadaniu 16.



Wykres 27. Rozkład odpowiedzi w zadaniu *Co można powiedzieć o księciu?*

Z wykresu wynika, że cechy, które uczniowie najczęściej bezpodstawnie przypisywali księciu to waleczność (ponad 17% wskazań) i chciwość (ponad 14%). Pierwsza z nich wiąże się zapewne z psychologicznym zjawiskiem atrybucji, czyli przypisania niezaobserwowanej, pozytywnej cechy na podstawie innych, potwierdzonych tekstem właściwości (książę był mądry i sprawiedliwy, więc na pewno był też waleczny), lub wynika z przyzwyczajenia ugruntowanego lekturą innych bajek i baśni (książęta zwykle bywają waleczni). Zaznaczenie odpowiedzi „Był chciwy” może być skutkiem błędnej interpretacji tekstu – książę prosił poddanych o przyniesienie wody, a niektórzy poddani mówili o nim: – *Oh! To zawsze ten sam tyran! Ma wystarczająco wielu służących, by uzupełnić zbiornik... Ja zaniósę szklanę wody i to wystarczy!* Chciwość może także kojarzyć się dzieciom z motywem złotych monet, które były własnością księcia.

IX.5. Podsumowanie i rekomendacje

W obszarze *Odbiór tekstu literackiego* uczniowie najlepiej wykonali zadanie 11. wymagające wyszukania informacji w tekście, czyli takie z jakim najczęściej spotykają się w praktyce szkolnej. Z tym zadaniem poradziło sobie ponad 80% trzecioklasistów.

Najtrudniejsze okazały się zadania wymagające przeprowadzenia interpretacji i wnioskowania na podstawie zawartych w tekście przesłanek (zadania 9. i 12.). Wiąże się to zapewne z wiekiem badanych uczniów, ale także z nieczytaniem podobnych tekstów na lekcjach szkolnych, podczas których – w przeciwieństwie do indywidualnej lektury pozaszkolnej – pojawia się okazja do wspólnej analizy treści, wymiany poglądów dotyczących przyczyn i skutków wydarzeń tworzących fabułę czy dyskusji na temat oceny postępowania bohaterów. Rezygnacja z dłuższych tekstów literackich w podręcznikach szkolnych, w sytuacji kiedy duża część nauczycieli I etapu edukacyjnego proponuje uczniom nie więcej niż 1-2 obszerniejsze lektury rocznie, powoduje, że nie rozwija się wewnętrzna motywacja do czytania warunkująca przyjemność i satysfakcję z samodzielnie podejmowanej lektury.

Niewyszukana jakość tekstów proponowanych w wielu podręcznikach zniechęca uczniów do czytania w ogóle – także poza szkołą, na co wskazują alarmujące wyniki badań czytelnictwa dzieci i młodzieży²⁵.

²⁵ Ogólnopolskie badania społecznego zasięgu książki realizowane przez Bibliotekę Narodową wykazują tendencję spadkową aktywności i intensywności czytelniczej w społeczeństwie polskim, w tym również młodzieży w wieku 16-19 lat, przy czym wynikający z badań charakter wyborów lekturowych młodzieży jest determinowany przede wszystkim odbytą edukacją szkolną i wpływami kultury popularnej (Koryś, Wolff 2010).

Banalne i mało interesujące teksty czytane w szkole nie są w stanie konkurować z kreskówkami, grami komputerowymi czy zwykłymi zabawami pełnymi „opowiedzianych” lub samodzielnie stworzonych fabuł. Konsekwencją takiego stanu rzeczy są brak zainteresowania czytaniem i brak motywacji do nauki czytania, które staje się sztuką samą dla siebie: dziecko nie czuje potrzeby czytania dla przeżycia literackiego czy zdobycia informacji. Lekcje szkolne, które w nauczaniu zintegrowanym powinny być dla uczniów czytelniczną przygodą, zamieniają się w takich sytuacjach w godziny żmudnych ćwiczeń.

Aby zmienić opisany wyżej stan rzeczy i tym samym podnieść poziom kompetencji czytelniczych uczniów w zakresie odbioru tekstu literackiego na szczeblu edukacji wczesnoszkolnej, proponujemy położenie w praktyce dydaktycznej nacisku na:

1. dobór zróżnicowanych gatunkowo i tematycznie tekstów literackich: opowiadań, powieści dla dzieci lub ich fragmentów, baśni, bajek, legend, mitów etc., w tym utworów o charakterze metaforycznym, przypowieściowym. Teksty powinny pochodzić (także) spoza podręcznika i być dostosowane do zainteresowań dzieci;
2. głośne czytanie uczniom tekstów literackich podczas zajęć szkolnych przez nauczyciela. Pozwala to słuchaczom skoncentrować się przede wszystkim na treści tekstu (w przypadku cichego czytania tylko część uczniów ma wystarczające umiejętności lub/i motywację, żeby przeczytać tekst, a niewielka część tej grupy – żeby zrobić to wnikliwie; w przypadku głośnego czytania przez wybranego ucznia/uczniów przeszkodą w zrozumieniu tekstu są dla słuchaczy niewystarczające umiejętności czytającego (choćby intonacyjne), a dla czytającego stres i koncentracja na poprawnym artykułowaniu odczytywanych wyrazów);
3. dowartościowanie wspólnego i indywidualnego czytania tekstów literackich poprzez takie działania, jak: organizowanie stałych lub okresowych klasowych konkursów czytelniczych, współprowadzonych przez uczniów „spotkań z ulubioną lekturą” czy „biesiad literackich” łączących wspólne omówienie przeczytanych tekstów (zwłaszcza dłuższych lektur czytanych samodzielnie) z zabawami i poczęstunkiem, wprowadzenie w klasie zwyczaju codziennego czytania przez nauczyciela i uczniów wybranych tekstów spośród zgromadzonych w założonej bibliotece klasowej;
4. odpowiednie przygotowanie uczniów do lektury poprzez ćwiczenia wstępne, które wywołają w nich aktywność emocjonalną/intelektualną korzystną dla odbioru tekstu. Ćwiczenia te mogą dotyczyć np. przybliżenia zawartej w nim problematyki, omówienia konstrukcji świata przedstawionego, dyskusji o problemach/wartościach z lektury, odwołania się do osobistej wiedzy/doświadczeń i na tej podstawie zaaranżowanie działań dydaktycznych mających na celu przygotowanie ucznia do zaangażowanego emocjonalnie i intelektualnie odbioru tekstu, aby już w pierwszym kontakcie młody czytelnik nie był wobec niego obojętny;
5. formułowanie nie tylko przez nauczyciela, ale i przez uczniów pytań do tekstów literackich. Odpowiedzi powinny wymagać analizy tekstu, wyciągania wniosków, rozpoznawania związków przyczynowo-skutkowych, refleksji na temat postaw i zachowania bohaterów oraz wydażeń, stawiania hipotez interpretacyjnych, które będą weryfikowane w toku lekcji, wyrażania własnych opinii o przeczytanych tekstach etc.;
6. przygotowywanie kart pracy do tekstów literackich czytanych podczas lekcji i w domu, zawierających ćwiczenia atrakcyjne dla uczniów (krzyżówki, rebusy, schematy). Takie zadania pomagają uświadomić uczniom, czy zrozumieli czytany tekst;

7. wykonywanie takich ćwiczeń, jak:

- identyfikowanie konkretnych informacji dotyczących np. faktów, zdarzeń;
- określanie scenerii opowiadania, czasu, miejsca akcji;
- identyfikowanie relacji między bohaterami;
- rozpoznawanie przesłania tekstu;
- opisywanie nastroju w tekście;
- określanie, jak autor skonstruował zakończenie opowiadania i dlaczego może ono zaskakiwać czytelnika;
- charakteryzowanie bohaterów czytanych tekstów na podstawie bezpośrednich opisów oraz poprzez wydarzenia, w których biorą udział;
- przewidywanie zakończenia/dalszej części tekstu po przeczytaniu fragmentu;
- rozwijanie wątków pobocznych;
- tworzenie alternatywnych wersji zakończenia (mobilizuje to uczniów do uważnego czytania lub słuchania);
- porównywanie informacji w tekście i określanie ich wagi;
- dostrzeganie tematu lub przesłania tekstu;
- odkrywania związków przyczynowo-skutkowych;
- analiza intencji bohaterów;
- funkcjonalna analiza konstrukcji językowych i środków stylistycznych w tekście;
- przeredagowanie fragmentu tekstu (np. zmiana narratora, przekształcanie fragmentu narracji na dialog – tak by pogłębić zrozumienie kluczowego fragmentu);
- uzasadnianie swojego odczytania przesłania tekstu przy pomocy argumentów wywiedzionych z tekstu.

Po przeczytaniu utworu literackiego nauczyciel powinien poprosić, by każdy uczeń napisał w zeszycie jednozdaniowy komentarz, ocenę, interpretację sytuacji. To proste ćwiczenie wywoła większe zaangażowanie uczniów w proces czytania i pozwoli szybko sprawdzić postępy w rozumieniu tekstu. Jeżeli stosowane są testy z zadaniami zamkniętymi, zestawy powinny obejmować także zadania wielokrotnego wyboru, by uczniowie nie wpadali w nawyk wybierania jednej odpowiedzi.

8. wychodzenie poza tekst. Każdy tekst mający odpowiedni potencjał w zakresie inspirowania ekspresji werbalnej i pozawerbalnej ucznia może być pretekstem do aranżowania wielu sytuacji dydaktycznych, w których następuje zmiana ról: uczeń z odbiorcy zmienia się w twórcę. To niezwykle pożyteczna metamorfoza, gdyż pozwala na rozwijanie zarówno kompetencji odbiorczych, jak i nadawczych, a nade wszystko aktywizuje ucznia. Uczeń-odbiorca powinien mieć świadomość pokory wobec tekstu, który w akcie odbioru zawsze jest „ponad” odbiorcą i któremu odbiór musi być wierny (przekroczenie dopuszczalnych granic jest piętnowane jako odbiór nieuprawniony, nadinterpretacja); uczeń-twórca może przełamywać te bariery, odchodzić od tekstu, polemizować z nim, tworzyć jego warianty alternatywne itp. Najpierw musi jednak tekst dobrze zrozumieć, bo żeby coś świadomie zmieniać, przekształcać, trzeba to najpierw poznać. Wyjściem poza tekst mogą być działania takie, jak: zabawy teatralne (werbalne, mimiczne), zamiana ról głównych bohaterów, kreowanie działań mediacyjnych (próby godzenia bohaterów), redukcja/uzupełnianie fabuły, wzbogacanie świata przedstawionego o dodatkowe postacie/rekwizyty, transpozycja pomysłu fabularnego do realiów współczesnych (tworzenie utworów alternatywnych), przekształcanie morału (wierszowanie) etc.

X. PODSUMOWANIE BADANIA UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWYCH UCZNIÓW

Analiza wyników badania w obu obszarach pozwoliła zwrócić uwagę na kilka istotnych kwestii.

1. Podstawowym celem wykorzystanych w badaniu zadań była ocena rozumienia czytanego tekstu (a nie umiejętności pisania). Odpowiedzi punktowano ze względu na stopień realizacji polecenia, sens oraz jakość argumentacji, niezależnie od poprawności składniowej, leksykalnej, ortograficznej czy interpunkcyjnej. Wśród poprawnych odpowiedzi znalazły się takie, na podstawie których można z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że trzecioklasiści będący ich autorami mają kłopoty z formułowaniem zdań (np. w aspekcie składniowym czy fleksyjnym) lub techniczne kłopoty z pisaniem. Poglobiona analiza takich odpowiedzi przez nauczycieli oraz ekspertów wykazywała jednak, że dzieci te zrozumiały czytane teksty i są w stanie przeprowadzić złożone wnioskowanie lub zinterpretować całościowo utwór literacki (z czym nie poradziła sobie część dzieci piszących starannie i pełnymi zdaniami, ale nielogicznie lub niedorzecznie). Kieruje to uwagę w stronę tych uczniów, którzy w praktyce szkolnej – jako piszący krótko, niegramatycznie czy po prostu „brzydko” – oceniani są jako słabi (psychologowie wyjaśniają to zjawisko za pomocą określenia „efekt aureoli” oznaczającego tendencję do automatycznego, pozytywnego lub negatywnego przypisywania określonych właściwości i cech na podstawie pozytywnego lub negatywnego wrażenia lub jednej pozytywnej lub negatywnej właściwości). Zauważalny w praktyce szkolnej niedostatek zadań sprawdzających rozumienie tekstu na poziomie złożonym nie pozwala na ocenę umiejętności tej grupy dzieci, które w prostych zadaniach polegających na przepisywaniu fragmentów tekstu lub zapisywaniu prostych zdań, ze względu na niedostateczne opanowanie umiejętności pisania (czy trudniejszej umiejętności przepisywania), często doświadczają porażki i spotykają się z dezaprobatą nauczyciela, stopniowo nabierając przekonania o własnej niekompetencji. Wprowadzenie do nauczania większej liczby zadań polegających na wnioskowaniu, interpretowaniu, odkrywaniu głównej myśli tekstu etc. pozwoli dowartościować tę grupę uczniów.
2. W każdym z zadań otwartych (w obu badanych obszarach) około 2% trzecioklasistów rozwiązujących test w standardowych warunkach udzieliło odpowiedzi, które przez sprawdzających nauczycieli zostały ocenione jako „nieczytelne”. Biorąc pod uwagę fakt, że prace uczniów sprawdzane były zwykle przez nauczycieli pracujących z klasą przez pełne trzy lata, opisany fakt można uznać za niepokojący – oznacza on bowiem, że na etapie kształcenia początkowego dzieci te nie opanowały podstawowej kompetencji niezbędnej w kolejnych latach nauki. Uczniowie, których odpowiedzi w więcej niż jednym zadaniu testowym zostały uznane za nieczytelne, powinni zostać otoczeni szczególną uwagą nauczyciela zarówno w ostatnich miesiącach nauki w klasie trzeciej, jak i na początku klasy czwartej. Diagnoza przyczyn trudności technicznych w pisaniu umożliwi podjęcie odpowiednich działań służących poprawie sytuacji i ułatwiających dziecku pracę w kolejnych klasach.
3. Część uczniów na pytania w zadaniach otwartych udzieliła odpowiedzi „Nie wiem”. Na etapie gromadzenia wyników zebrano informacje na ten temat, co pozwoliło zauważyć skalę opisywanego zjawiska (ok. 0,3%). Można tłumaczyć samoświadomością uczniów a także pozytywną,

choć nieczęsto spotykaną w szkole, szczerością w przyznawaniu się do własnej niewiedzy (co w procesie dydaktycznym umożliwia uzupełnienie brakującej wiedzy lub umiejętności). Szczegółowa interpretacja odpowiedzi „Nie wiem” wymagałaby jednak pogłębienia badań i przeprowadzenia dodatkowych analiz, dlatego w tym miejscu jedynie sygnalizujemy ciekawą, z badawczego i dydaktycznego punktu widzenia, kwestię.

4. Zjawiskiem, które ujawniło się przede wszystkim w mediach elektronicznych oraz na forum internetowym badania, jest powtarzająca się w kolejnych edycjach OBUT rozbieżność pomiędzy oceną trudności zadań dokonaną przez nauczycieli zaraz po badaniu a rzeczywistymi wynikami uczniów. Nauczyciele wskazywali na zbyt trudne teksty oraz skomplikowane zadania, np.: *Język polski był trudny, 2 teksty na myślenie, o zaćmieniu słońca, doświadczenie z cieniem, rysunek tego doświadczenia i pytania do tego o zaćmienie, co krąży wokół słońca (z tekstu), dlaczego cień jest taki itp. i drugi o królu, sługach i pytania, np. dlaczego się z kogoś wyśmiewano, jaki był król itp. Moim zdaniem nic z podstawy programowej typu części mowy, typu formy list, ogłoszenie, opowiadanie itp. – nic do dopisywania typu przeciwieństwa, części zdania, tylko po prostu trudny dla logicznie myślących dzieci, zwłaszcza ten pierwszy tekst*. Obaw tego rodzaju nie potwierdziły wyniki uczniów, którzy w dużej części poradzili sobie z lekturą tekstów i rozwiązaniem zadań (poprawne rozwiązanie nawet jedynie części zadań w wiązce świadczy o tym, że dziecko przeczytało tekst i zrozumiało go – choćby na prostszym, dosłownym poziomie). Jest to zjawisko obserwowane także w innych badaniach – w cytowanym już raporcie z badania PIRLS 2011 Krzysztof Konarzewski zauważa: *W polskich szkołach dyrektorzy i nauczyciele nisko oceniają możliwości umysłowe swoich uczniów. (...). Tylko 23% naszych nauczycieli jest zadowolonych ze swoich uczniów, co stawia Polskę na 34. pozycji wśród 45 krajów*²⁶.
5. Choć badanie OBUT stanowi dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej niepowtarzalną okazję do profesjonalnego (z odniesieniem do wyników krajowych) zmierzenia osiągnięć poszczególnych uczniów oraz całych oddziałów klasowych, to jednocześnie nauczycielom bardzo brakuje wystandaryzowanych, trafnych i rzetelnych narzędzi do prowadzenia samodzielnej diagnostyki. Jednorazowy pomiar to bowiem za mało do efektywnego wspierania szkolnej dydaktyki. Nauczycielom potrzebne są wysokiej jakości narzędzia (np. teksty i zestawy zadań z instrukcjami stosowania i ustalonymi empirycznie normami osiągnięć) – do samodzielnego wykorzystania w klasach i na tej podstawie określania indywidualnych potrzeb uczniów. Trzeba jednakże podkreślić, że takie narzędzia muszą mieć bardzo dobrą, potwierdzoną w specjalistycznych badaniach pilotażowych jakość.

²⁶ K. Konarzewski, *Osiągnięcia szkolne polskich trzecioklasistów w perspektywie międzynarodowej*, Warszawa 2012, s. 7.

PILOTAŻ ZADAŃ DO BADANIA OBUT 2013

Bartosz Kondrątek

Zadania wykorzystane w edycji badania OBUT 2013 zostały poddane wcześniejszemu pilotażowi na reprezentatywnej próbie uczniów klas 4. Pilotaż został przeprowadzony na początku roku szkolnego, tak aby ewentualna różnica między poziomem umiejętności uczniów (czwartoklasistów), którzy rozwiązywali zadania podczas badań pilotażowych, a poziomem umiejętności uczniów klasy 3 podchodzących pod koniec roku szkolnego do badania OBUT była jak najmniejsza.

Jednostką losowania uczniów do badań pilotażowych była szkoła, przy czym w szkołach, w których znajdowały się więcej niż dwa oddziały klas 4, badaniu poddano tylko dwa oddziały, tak aby zwiększyć zróżnicowanie międzyszkolne uczniów w próbie. Zastosowano warstwowanie ze względu na wielkość miejscowości (cztery kategorie wielkości miejscowości wykorzystywane podczas raportowania wyników badania OBUT) oraz ze względu na liczbę oddziałów klas 4 (szkoły z jednym oddziałem klas 4 oraz szkoły z większą liczbą oddziałów klas 4). Szkoły były losowane z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczby uczniów klas 4 w danej szkole. Łącznie przebadano 1871 uczniów z 67 szkół. Badaniu pilotażowemu poddano znacznie większą liczbę zadań, niż ich wykorzystano w OBUT 2013, tak aby z możliwie dużej puli wybrać do badania właściwego zadania najlepsze pod względem treściowym oraz psychometrycznym. Zadań z zakresu czytania przebadano łącznie 97, a zadań matematycznych 117. Przetestowanie tak dużej liczby zadań wymagało zastosowania takiego schematu zbierania danych, zgodnie z którym każdy uczeń z wylosowanej próby rozwiązywał tylko część zadań z ich ogólnej liczby. Z perspektywy pojedynczego ucznia badanie pilotażowe miało podobny przebieg jak właściwe badanie OBUT – uczeń rozwiązywał jeden zestaw zadań sprawdzający poziom czytania oraz jeden zestaw zadań matematycznych. Liczba zadań rozwiązywanych przez ucznia w pilotażu była zbliżona do tej, jaką zastosowano w OBUT.

Dla każdego przedmiotu pilotowane zadania podzielono na 12 rozłącznych bloków A-L liczących od 8 do 13 zadań. Zestaw zadań rozwiązywany przez ucznia powstał przez połączenie ze sobą dwóch bloków zadań, przy czym łączono ze sobą bloki zadań w zeszyty tak, aby powstały zestaw był zróżnicowany treściowo. Aby uzyskać informację pozwalającą na porównanie właściwości wszystkich zadań na wspólnej skali, konieczne było odpowiednie „zakotwiczenie” wyników, co osiągnięto przez utworzenie ze wspomnianych bloków zadań 18 zeszytów testowych w sposób przedstawiony w Tabeli 1. Widać w niej, że każdy z 12 bloków zadań występował w trzech różnych zestawach w różnym sąsiedztwie, a sposób rozmieszczenia bloków w zestawach był taki, żeby między wszystkimi zadaniami z danego przedmiotu istniało kilka „połączeń”. Na przykład blok „A” z blokiem „C” jest połączony poprzez blok „B” występujący jednocześnie w zestawach 1 oraz 2. Każdy blok zadań (a zatem każde z pilotowanych zadań) został rozwiązany przez 306-317 uczniów.

Zebranie odpowiedzi na pilotowane zadania w schemacie przedstawionym w Tabeli 1. umożliwiło dopasowanie do danych modelu IRT (*Item Response Theory*), opisującego właściwości wszystkich zadań na wspólnej skali. Dzięki temu możliwe było porównanie jakości wszystkich zadań niezależnie od tego, w jakim zeszycie się znajdowały. Dodatkowo, przy wykorzystaniu parametrów zadań modelu IRT, możliwe jest oszacowanie właściwości psychometrycznych zestawu powstałego przez połączenie ze sobą zadań w dowolnej konfiguracji.

Konstruując na podstawie zebranej informacji zestawy zadań do badania OBUT 2013, kierowano się założeniami treściowymi oraz dwoma przesłankami psychometrycznymi – dążono do uzyskania testu o jak największej przewidywanej rzetelności oraz o przeciętnej łatwości. Przewidywana na podstawie pilotażu łatwość i rzetelność wyniosła odpowiednio: 52,3% oraz 0,83 dla testu czytania oraz 52,5% i 0,79 dla testu matematycznego. Natomiast uzyskana w badaniu OBUT 2013 łatwość i rzetelność zestawu zadań badających umiejętność czytania wyniosła odpowiednio: 64,6% oraz 0,79, a zestawu zadań badających umiejętności matematyczne: 59,0% oraz 0,84. Przewidywana rzetelność w pilotażu była nieznacznie zaniżona dla matematyki i nieznacznie zawyżona dla czytania, ogólnie można uznać, że oszacowanie rzetelności w pilotażu dało dobrą prognozę dla właściwego badania. Łatwość „pilotażowa” okazała się natomiast niższa niż faktyczna. Różnica w łatwości oznacza, że uczniowie biorący udział w badaniu OBUT 2013 poradzili sobie z zadaniami lepiej od kolegów i koleżanek z rocznika wyższego na początku klasy czwartej – prawdopodobnym wyjaśnieniem może być różnica w poziomie motywacji uczniów w pilotażu i podczas badania OBUT.

Tabela 1. Schemat rozdziału bloków zadań na zeszyty testowe w pilotażu zadań do badania OBUT 2013 wraz z liczbą przebadanych uczniów.

zeszyt	blok zadań												uczniów na zeszyt
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	x	x											102
2		x	x										103
3			x	x									107
4				x	x								104
5					x	x							104
6						x	x						104
7							x	x					106
8								x	x				108
9									x	x			103
10										x	x		102
11											x	x	108
12	x											x	102
13	x						x						103
14		x						x					101
15			x						x				105
16				x						x			101
17					x						x		105
18						x						x	103
uczniów na blok	307	306	315	312	313	311	313	315	316	306	315	313	1871

ZAŁĄCZNIKI

1. Struktura zestawu zadań z matematyki OBUT 2013 z zasadami punktowania zadań

Nr zadania		Obszar badanych umiejętności	Rodzaj zadania	Zapis z podstawy programowej *cele kształcenia ogólnego **wymagania szczegółowe na koniec klasy III szkoły podstawowej	Liczba punktów	Ogólne zasady przyznawania punktów
M1	M2					
1a	1a	sprawność rachunkowa	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;	0-1	1 pkt za poprawnie wpisaną cyfrę M1: 8 M2: 8
1b	1b	sprawność rachunkowa	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;	0-1	1 pkt za poprawnie wpisane cyfry w oba okienka M1: 2 i 4 M2: 3 i 3
2	2	sprawność rachunkowa	nietypowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **podaje z pamięci iloczyny w zakresie tabliczki mnożenia; sprawdza wyniki dzielenia za pomocą mnożenia; **zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1.000	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź z działaniem lub bez M1: 51 M2: 51
3	3	sprawność rachunkowa	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **podaje z pamięci iloczyny w zakresie tabliczki mnożenia; sprawdza wyniki dzielenia za pomocą mnożenia; **zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1.000	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź z działaniem lub bez M1: 8 M2: 8
4	6	rozwiązywanie zadań tekstowych	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania **wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych	0-1	1 pkt za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi M1: D (w czwartek) M2: A (w czwartek)
5	4	rozwiązywanie zadań tekstowych	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania **rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty; **oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach);	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź bez względu na miana M1: 4 (w każdym z trzech okienek) M2: 4 (w każdym z trzech okienek)

Nr zadania		Obszar badanych umiejętności	Rodzaj zadania	Zapis z podstawy programowej *cele kształcenia ogólnego **wymagania szczegółowe na koniec klasy III szkoły podstawowej	Liczba punktów	Ogólne zasady przyznawania punktów
M1	M2					
6	5	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania **rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie; **oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach);	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź bez względu na miana M1: 12 M2: 16
7	7	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania ; **mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych); używa pojęcia kilometr w sytuacjach życiowych, np. jechaliśmy autobusem 27 kilometrów (bez zamiany na metry);	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź bez względu na miana M1: 28 M2: 14
8	10	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych; *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar (bez zamiany jednostek i bez wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);	0-1	1 pkt za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi M1: D (13) M2: C (11)
9	8	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych; *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź M1: 7 M2: 6
10	9	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych; *umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; * *posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar;	0-1	1 pkt za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi M1: C (25) M2: C (24)

Nr zadania		Obszar badanych umiejętności	Rodzaj zadania	Zapis z podstawy programowej *cele kształcenia ogólnego **wymagania szczegółowe na koniec klasy III szkoły podstawowej	Liczba punktów	Ogólne zasady przyznawania punktów
M1	M2					
11	11	rozwiązywanie zadań tekstowych	nietypowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;	0-1	1 pkt za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi M1: B (motocykl) M2: C (motocykl)
12	12	czytanie tekstów	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź M1: 10.45 M2: 11.45
13	13	czytanie tekstów	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);	0-1	1 pkt za poprawną odpowiedź bez względu na miana M1: 10 M2: 10
14	14	czytanie tekstów	nietypowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów; **posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);	0-2	2 pkt za poprawnie wypełnioną tabelę 1 pkt za tabelę wypełnioną z jednym błędem M1: 2 wiersz tabeli: Oskar 3 wiersz tabeli: 58 4 wiersz tabeli: Franek 5 wiersz tabeli: 40 6 wiersz tabeli: Wojtek M2: 2 wiersz tabeli: Dorota 3 wiersz tabeli: 58 4 wiersz tabeli: Asia 5 wiersz tabeli: 40 6 wiersz tabeli: Kasia
15	15	czytanie tekstów	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań rozwiązywania problemów; **porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1.000;	0-1	1 pkt za odpowiedź będącą konsekwencją poprawnego wnioskowania z wypełnienia (poprawnego albo nie) tabeli z zadaniu 14.
16	16	czytanie tekstów	typowe	*umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań rozwiązywania problemów; **rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);	0-1	1 pkt za odpowiedź będącą konsekwencją poprawnego wnioskowania z wypełnienia (poprawnego albo nie) tabeli z zadaniu 14.

2. Struktura zestawu zadań z języka polskiego OBUT 2013 z zasadami punktowania zadań

Tekst nieliteracki *Zaćmienie Słońca w twoim domu*

Nr zadania		Obszar badanych umiejętności	Co bada zadanie	Zapis z podstawy programowej	Liczba punktów	Ogólne zasady przyznawania punktów
P1	P2					
1-8	9-16	Odbiór tekstów nieliterackich		Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej należy czytanie – rozumiane zarówno jako prosta czynność, jako umiejętność rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów w zakresie umożliwiającym zdobywanie wiedzy, rozwój emocjonalny, intelektualny i moralny oraz uczestnictwo w życiu społeczeństwa.		
1	9		umiejętność wyszukiwania informacji w tekście	1.1.c Uczeń wyszukuje w tekście potrzebne informacje	0-1	1 pkt – Uczeń przepisał 1. lub 2. zdanie lub fragment jednego z nich
2	10		umiejętność wyszukiwania informacji w tekście	1.1.c Uczeń wyszukuje w tekście potrzebne informacje	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź C (Księżyc krąży wokół Ziemi)
3	11		umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście	1.1.b. Uczeń czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski	0-2	2 pkt – odpowiedź pełna - uczeń podał co najmniej dwie przesłanki z poniższej listy: • rzadkość występowania zjawiska – od dwóch do pięciu razy w roku • bycie w odpowiednim miejscu na kuli ziemskiej • bycie we właściwym czasie • dobra pogoda 1 pkt – odpowiedź częściowa – uczeń podał jedną przesłankę z listy
4	12		umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście	1.1.b. Uczeń czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski	0-1	1 pkt – uczeń uzasadnia położenie przedmiotów, to znaczy odpowiedź zawiera co najmniej jedną z przesłanek: • żeby mniejsza kulka rzuciła cień na większą • ustawienie w jednej linii Słońca, Księżyca, Ziemi (kulki symbolizują ciała niebieskie) • żeby Księżyc zasłonił Słońce
5	13		umiejętność wyszukiwania informacji w tekście	1.1.c Uczeń wyszukuje w tekście potrzebne informacje	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź D (Oświetlenie mniejszej kulki latarką)
6	14		umiejętność wyszukiwania informacji w tekście	1.1.c Uczeń wyszukuje w tekście potrzebne informacje	0-1	1pkt. – uczeń podaje etapy doświadczenia w następującej kolejności: 3, 1, 2, 4
7	15		umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście	1.1.b. Uczeń czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski	0-1	1 pkt – uczeń wyjaśnia, czy można przeprowadzić to doświadczenie bez użycia plasteliny, odpowiedź może być TAK lub NIE, ale musi mieć logiczne uzasadnienie • Odpowiedź TAK i uzasadnienie, że plastelina jest tylko materiałem do wykonania modelu lub kulki mogą być z innego materiału LUB • Odpowiedź NIE z wyjaśnieniem, że tego konkretnego doświadczenia nie udałoby się wykonać, bo innych od plastelinowych kulek nie ma
8	16		umiejętność rozpoznawania funkcji elementów tekstu	1.2.a. Uczeń odczytuje uproszczone rysunki, piktogramy, znaki informacyjne i napisy	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź D (Wyjaśnienie zjawiska obserwowanego podczas doświadczenia)

Tekst literacki *Przyjęcie w zamku*

Nr zadania		Obszar badanych umiejętności	Co bada zadanie	Zapis z podstawy programowej	Liczba punktów	Ogólne zasady przyznawania punktów
P1	P2					
9-16	1-8	Odbiór tekstów literackich		Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej należy czytanie – rozumienie zarówno jako prosta czynność, jako umiejętność rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów w zakresie umożliwiającym zdobywanie wiedzy, rozwój emocjonalny, intelektualny i moralny oraz uczestnictwo w życiu społeczeństwa.		
9	1		umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź A (Chciał wypróbować poddanych)
10	2		umiejętność wyszukiwania informacji	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – wybrane wszystkie poprawne odpowiedzi 1,4 i 5 (Obietnica niespodzianki, Zaproszenie na przyjęcie, Prośba o przysługę)
11	3		umiejętność wyszukiwania informacji	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź B (Czytał ogłoszenie kilka razy)
12	4		umiejętność wnioskowania na podstawie przesłanek zawartych w tekście	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – uczeń wskazuje, że książkę chciał poddanych poddać próbie
13	5		umiejętność interpretowania tekstu	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – uczeń wskazuje przyczynę drwin
14	6		umiejętność interpretowania tekstu	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-2	2 pkt. – uczeń identyfikuje dwie grupy poddanych: cieszących się oraz złoścących się 1 pkt – uczeń identyfikuje jedną grupę poddanych: cieszących się lub złoścących się.
15	7		umiejętność interpretowania tekstu	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – wybrana poprawna odpowiedź D (Książę każdego sprawiedliwie obdarował złotem)
16	8		umiejętność interpretowania tekstu	1.2. Uczeń analizuje i interpretuje teksty kultury.	0-1	1 pkt – wybrane obie poprawne odpowiedzi 1 i 3 (Był mądry, Był sprawiedliwy)

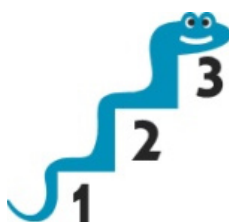


Imię i nazwisko.

Klasa

Nr w dzienniku

ZESTAW M 1



INSTRUKCJA

- * Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
- * Rozwiązania zapisuj długopisem albo piórem.
- * Nie używaj korektora. Pomyłki przekreślaj.
- * W niektórych zadaniach podane są cztery odpowiedzi do wyboru: **A**, **B**, **C** i **D**.
W każdym z tych zadań zaznacz kółkiem literę przy dobrej odpowiedzi,
na przykład:

A. 12**B.** 24**C.** 36**D.** 48
- * Jeśli się pomylisz, przekreśl błędne zaznaczenie i zaznacz kółkiem dobrą odpowiedź, na przykład:

A. 12**B.** 24~~**C.**~~ 36**D.** 48
- * Pozostałe zadania rozwiąż zgodnie z poleceniami. Rozwiązania zapisz starannie i czytelnie na zielonych polach.
- * Na każdej stronie znajdują się kratki, gdzie możesz wykonać potrzebne obliczenia, rysunki.
- * Pracuj samodzielnie. Twoi sąsiedzi mają inne zestawy zadań.

Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 40 minut.
Powodzenia!

1. W każde okienko wpisz taką cyfrę, aby wynik był poprawny.

a) $96 - 2 \square = 68$ b) $\square 6 + 7 \square = 100$

2. Jaka liczba jest trzy razy większa od siedemnastu?

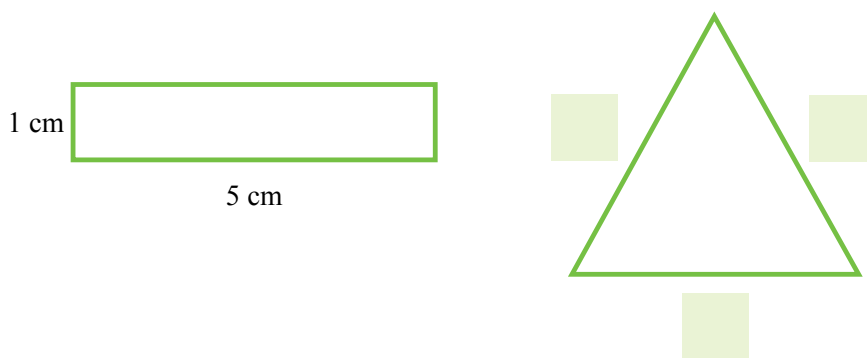
3. Podaj wynik dzielenia liczby czterdzieści osiem przez sześć.

miejsce na obliczenia i rysunki

4. Tomek został zaszczepiony we wtorek. Do kontroli ma zgłosić się po dwóch tygodniach i dwóch dniach. W jakim dniu tygodnia powinien pójść na kontrolną wizytę?

- A. w poniedziałek B. we wtorek
C. w środę D. w czwartek

5. Dorota narysowała prostokąt, o wymiarach takich, jakie podano na rysunku poniżej. Ania narysowała trójkąt o takim samym obwodzie jak prostokąt. Trójkąt narysowany przez Anię miał wszystkie boki tej samej długości. W zielone pola wpisz długości boków tego trójkąta.



6. Z prostokąta, o wymiarach takich jak podano na rysunku poniżej, Marcin jednym cięciem nożyczek odciął kwadrat. Jaki obwód ma ten odcięty kwadrat?



ZESTAW M 1

miejsce na obliczenia i rysunki

miejsce na obliczenia i rysunki

miejsce na obliczenia i rysunki

7. Przy wyjeździe z Radomia w stronę Iłży na drodze prowadzącej przez Skaryszew stała tablica:

Skaryszew	14 km
Iłża	42 km

Ile kilometrów jest ze Skaryszewa do Iłży?

8. Do stołówki zakupiono sześć i pół kilograma herbaty pakowanej w paczki po pół kilograma. Ile paczek herbaty zakupiono do stołówki?

A. 6 B. 7 C. 12 D. 13

9. Stolarz zamontował w szafie sześć pionowych przegród. Na ile części stolarz podzielił wnętrze szafy?

10. Małgosia ma dwie słomki. Każda z nich ma długość 14 cm. Małgosia wsunęła jedną słomkę w drugą na głębokość 3 cm, tworząc z nich nową długą słomkę. Ile centymetrów ma ta nowa słomka?

A. 17 B. 22 C. 25 D. 28

11. Drogą jedzie pięć pojazdów jeden za drugim. Samochód osobowy jedzie tuż przed ciężarówką. Motocykl jedzie tuż przed samochodem dostawczym. Autobus jedzie tuż przed samochodem osobowym, a na końcu jedzie ciężarówka. Który z pojazdów jedzie pierwszy?

A. osobowy B. motocykl
C. dostawczy D. autobus

Przeczytaj tekst.

W marszobiegu uczestniczyło siedmiu chłopców. Wystartowali o godzinie 10:00. Franek pokonał trasę w pół godziny, a Bartek przybiegł 10 minut po Franku. Oskar przebył trasę w trzy kwadranse. Adam dotarł do mety kwadrans później niż Jasiek, a Wojtek przybiegł na metę ostatni. Czasy przebycia trasy przez zawodników zapisywano w tabeli.

Na podstawie tekstu rozwiąż zadania od 12. do 16.

12. O której godzinie dotarł do mety Oskar?

13. O 10.20 zaczął padać deszcz i padał do końca marszobiegu. Ile czasu Franek biegł w deszczu?

14. Uzupełnij wszystkie puste miejsca w tabeli.

Zawodnik	Czas marszobiegu
Maciek	50 minut
	45 minut
Adam	
	pół godziny
Bartek	
	1 godzina
Jasiek	43 minuty

15. Ilu zawodników pokonało trasę szybciej niż Oskar?

16. Ile minut wcześniej niż Wojtek przybiegł Jasiek?

miejsce na obliczenia i rysunki

miejsce na obliczenia i rysunki



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE



INSTYTUT
BADAN
EDUKACYJNYCH

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

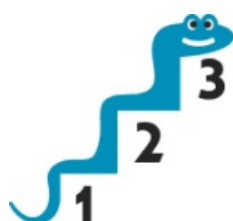


Imię i nazwisko

Klasa

Nr w dzienniku

ZESTAW P 1



INSTRUKCJA

- * Czytaj uważnie teksty i zadania.
- * Rozwiązania zapisuj długopisem albo piórem.
- * W trakcie rozwiązywania zadań wracaj do przeczytanego tekstu.
- * Nie używaj korektora. Pomyłki przekreślaj.
- * W niektórych zadaniach podane są cztery odpowiedzi do wyboru: **A, B, C, D**.
W takich zadaniach zaznacz kółkiem literę przy dobrej odpowiedzi,
na przykład:

A. tutaj B. tam **C.** gdzieś D. nigdzie
- * Jeśli się pomylisz, przekreśl zaznaczenie i zaznacz kółkiem dobrą odpowiedź,
na przykład:

A. tutaj **B.** tam ~~C.~~ gdzieś D. nigdzie
- * Pozostałe zadania rozwiąż zgodnie z poleceniami. Rozwiązania starannie zapisz w wyznaczonych miejscach.
- * Pracuj samodzielnie. Twoi sąsiedzi mają inne zestawy zadań.

Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 40 minut.
Powodzenia!

Przeczytaj uważnie tekst.

ZAĆMIENIE SŁOŃCA W TWOIM DOMU

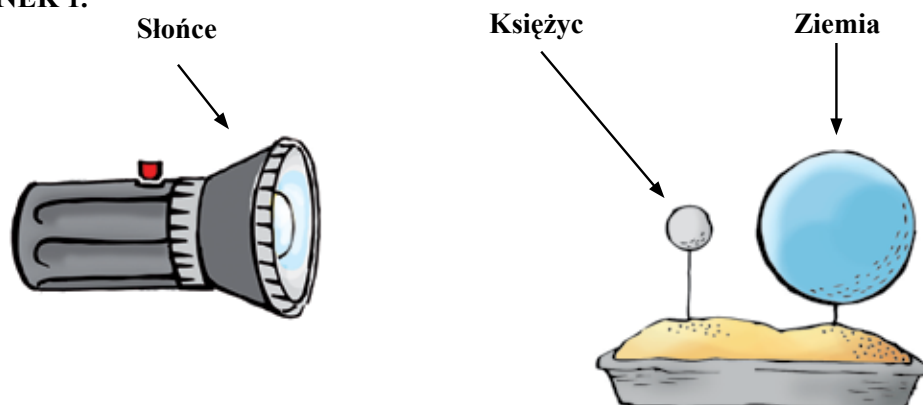
Układ Słoneczny składa się ze Słońca i związanych z nim ciał niebieskich, do których należą Ziemia i Księżyc. Planety, w tym także Ziemia, krążą wokół Słońca, a wokół Ziemi krąży Księżyc.

Zaćmienie Słońca powstaje, gdy Słońce, Księżyc i Ziemia ustawią się w jednej linii. Wtedy Księżyc przesłania nam Słońce. Zjawisko to występuje od dwóch do pięciu razy w roku, ale wcale nie jest tak łatwo je zaobserwować - trzeba być w odpowiednim miejscu kuli ziemskiej we właściwym czasie, musi być także dobra pogoda. Możesz jednak we własnym domu przeprowadzić proste doświadczenie, które pokaże, co to jest i jak wygląda zaćmienie Słońca.

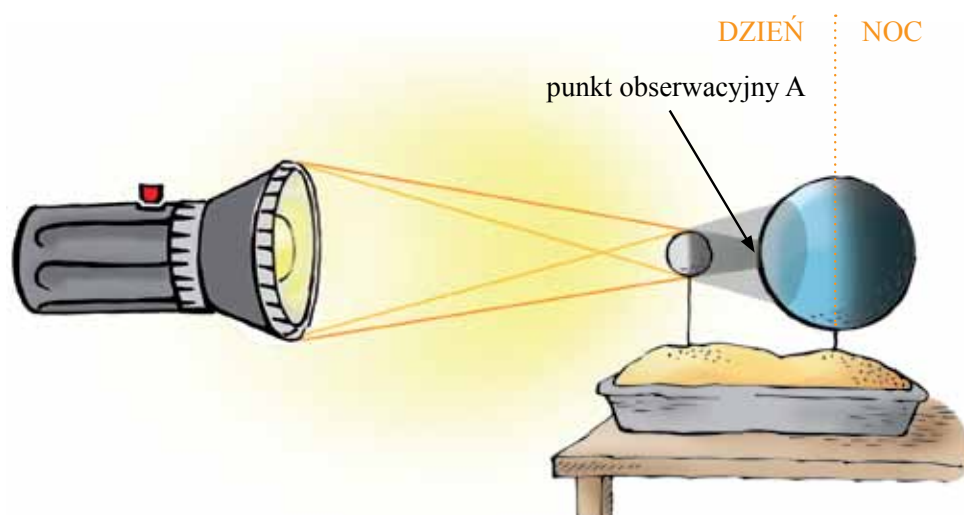
Doświadczenie powinno się wykonywać w ciemności – poczekaj więc do wieczora lub szczególnie zasłoń okno. Będą ci potrzebne następujące materiały: pojemnik z piaskiem, plastelina, dwa cienkie patyczki i latarka.

1. Ulep z plasteliny dwie kule – jedną wielkości małej śliwki, drugą – dużego jabłka.
2. Umieść kule na patyczkach i wbij je w wilgotny piasek tak, jak pokazano na rysunku 1.
3. Ustaw latarkę za małą kulą w miejscu Słońca.
4. Włącz latarkę.

RYSUNEK 1.



RYSUNEK 2.



ZESTAW P 1

Co się dzieje?

Cień rzucany przez Księżyc na Ziemię wskazuje obszar, z którego w tym momencie nie widać Słońca, mimo że jest dzień.

Dlaczego?

Księżyc zasłania Słońce obserwatorowi stojącemu w zacienionym punkcie A.

Na podstawie przeczytanego tekstu wykonaj zadania od 1. do 8.

- 1. Przepisz z tekstu zdanie, z którego wynika, że w Układzie Słonecznym oprócz Słońca, Ziemi i Księżyca są inne ciała niebieskie.**

.....

.....

- 2. Co wokół czego krąży w Układzie Słonecznym?**

- A. Planety krążą wokół siebie.
- B. Ziemia krąży wokół Księżyca.
- C. Księżyc krąży wokół Ziemi.
- D. Słońce krąży wokół Ziemi.

- 3. Dlaczego trudno jest zaobserwować prawdziwe zaćmienie Słońca? Podaj dwie przyczyny.**

.....

.....

- 4. Dlaczego mniejsza kulka musi być pomiędzy większą kulką a latarką?**

.....

.....

- 5. Który etap doświadczenia musi być przeprowadzony w ciemności?**

- A. Ulepienie z plasteliny dwóch kulek.
- B. Umieszczenie kulek na patyczkach.
- C. Umieszczenie latarki za większą kulką.
- D. Oświetlenie mniejszej kulki latarką.

6. Etapy doświadczenia zostały pomieszane. Wpisz przy nich właściwe numery.

Pierwszy etap ma już numer 1.

☐

Oświetlenie mniejszej kulki latarką.

☐

1

Ulepienie z plasteliny dwóch kulek.

☐

Umieszczenie kulek na patyczkach.

☐

Obserwacja cienia na większej kulce.

7. Czy można przeprowadzić opisane doświadczenie bez plasteliny? Uzasadnij odpowiedź.

.....

.....

8. Co znajduje się w ramkach zamalowanych na zielono?

- A. Opis kolejnych etapów doświadczenia.
- B. Spis rzeczy potrzebnych do wykonania doświadczenia.
- C. Opis tego, co stało się przed doświadczeniem.
- D. Wyjaśnienie zjawiska obserwowanego podczas doświadczenia.

Jeżeli rozwiązałeś zadania do tekstu **Zaćmienie Słońca**,
przewróć kartkę na drugą stronę.



Przeczytaj uważnie tekst.

PRZYJĘCIE W ZAMKU

Głos książęcego herolda, który odczytywał na placu ogłoszenie, obudził wieś położoną u podnóża zamku.

„Nasz umiłowany pan zaprasza wszystkich swoich dobrych i wiernych poddanych do udziału w przyjęciu wydanym z okazji swoich urodzin. Każdy otrzyma miłą niespodziankę. Pan prosi jednak wszystkich o małą przysługę: osoby, które wezmą udział w przyjęciu, niech przyniosą ze sobą trochę wody, aby uzupełnić kończące się rezerwy zamkowe...”

Herold powtórzył kilkakrotnie to ogłoszenie, potem odwrócił się i pod eskortą straży powrócił do zamku. Mieszkańcy wsi w różny sposób reagowali na zaproszenie.

– Oh! To zawsze ten sam tyran! Ma wystarczająco wielu służących, by uzupełnić zbiornik... Ja zaniosę szklankę wody i to wystarczy!

– Ależ nie! Był zawsze dobry i szczodry! Ja przyniosę baryłkę!

– A ja... naparstek wody!

– Ja beczkę!

Rano, w dniu przyjęcia, można było zobaczyć dziwny orszak zdążający do zamku. Niektórzy pchali z wysiłkiem potężne beczki lub nieśli, sapiąc, wielkie wiadra pełne wody. Inni, wyśmiewając się z nich, nieśli małe karafki albo szklanki na tacy. Orszak ten wszedł na podwórzec zamkowy. Tam każdy wylewał do dużego zbiornika wodę ze swojego naczynia, ustawiał je w kącie i podążał do sali bankietowej.

Świetne dania i napoje, tańce i śpiewy przeplatały się bez przerwy. Wreszcie pod wieczór pan zamku podziękował wszystkim w uprzejmych słowach za przybycie i powrócił do swych komnat.

– A przyrzeczona niespodzianka? – szemrali niektórzy rozczarowani i niezadowoleni.

Innych przepełniała radość:

– Nasz pan zorganizował dla nas wspaniałą uroczystość! – mówili.

Każdy przed powrotem do domu udał się po swój pojemnik. Dały się słyszeć krzyki, które gwałtownie się nasilały. Były to okrzyki radości i złości.

Pojemniki zostały napełnione aż po brzegi złotymi monetami!

Na podstawie: Bruno Ferrero, *Przyjęcie na zamku*, [w:] *Śpiew polnego świerszcza*, Warszawa 1998.



Na podstawie przeczytanego tekstu wykonaj zadania od 9. do 16.

9. Po co książę zorganizował przyjęcie?

- A. Chciał wypróbować poddanych.
- B. Chciał pochwalić się swoim bogactwem.
- C. Chciał napęłnić wodą zamkowy zbiornik.
- D. Chciał dostać urodzinowe prezenty.

10. Co było w ogłoszeniu herolda?

Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- ☐ Obietnica niespodzianki.
- ☐ Przypomnienie o obowiązkach.
- ☐ Groźba kary.
- ☐ Zaproszenie na przyjęcie.
- ☐ Prośba o przysługę.

11. Co zrobił herold, żeby ogłoszenie usłyszeli wszyscy mieszkańcy wioski?

- A. Czytał ogłoszenie ze wzgórza.
- B. Czytał ogłoszenie kilka razy.
- C. Czytał ogłoszenie przez specjalną tubę.
- D. Czytał ogłoszenie osobno każdemu poddanemu.

12. Dlaczego książę nie określił dokładnie, ile każdy poddany ma przynieść wody?

.....

13. W drodze na przyjęcie niektórzy poddani wyśmiewali się z innych. Dlaczego?

.....

.....

14. Po przyjęciu poddani poszli po swoje naczynia. Wkrótce rozległy się stamtąd okrzyki radości i złości. Kto krzyczał z radości, a kto ze złości?

.....

.....

.....

15. Jaką niespodziankę książę zrobił swoim poddanym?

- A. Książę zaprosił na przyjęcie wszystkich mieszkańców.
- B. Książę sam przygotował świetne dania i napoje.
- C. Książę wyszedł z przyjęcia przed jego zakończeniem.
- D. Książę każdego sprawiedliwie obdarował złotem.

16. Co można powiedzieć o księciu na podstawie tej historii?

Zaznacz wszystkie poprawne odpowiedzi.

- ☐ Był mądry.
- ☐ Był waleczny.
- ☐ Był sprawiedliwy.
- ☐ Był chciwy.
- ☐ Był okrutny.