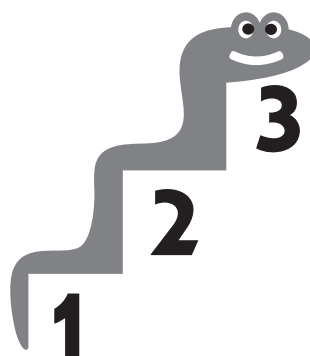


Ewa Wiatrak



Pozwólmy dzieciom uczyć się

Warszawa 2013

Autor książki:

Ewa Wiatrak

Recenzenci:

prof. zw. dr hab. Dorota Klus-Stańska (prof. UG)

dr hab. Wacław Zawadowski

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych

ul. Górczewska 8

01-180 Warszawa

Tel.(22) 241 71 00

www.ibe.edu.pl

© Copyright by Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2013

ISBN 978-83-61693-16-1

Autor opracowania okładki:

Stefan Drobner

Opracowanie DTP, korekta, druk i oprawa:

ARW A. Grzegorzcyk

www.grzeg.com.pl

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działania 3.2 Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych.

Publikacja opracowana w ramach projektu: „Badania uwarunkowań różnicowania wyników egzaminów zewnętrznych”.

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
CO POTRAFIĄ POLICZYĆ DZIECI W PIERWSZEJ KLASIE?	7
Największa liczba	7
Szłaczek	10
Własności działań	11
GDZIE I JAK „ŁAPAC” MATEMATYCZNE OKAZJE?	14
JAK WAŻYĆ, MIERZYĆ POJEMNOŚĆ I LICZYĆ PIENIĄDZE?	29
Gram, dekagram i kilogram, czyli o ważeniu	29
Przelewanie wody, czyli o pojemności	35
Robimy zakupy, czyli o pieniądzach	41
JAK ROZWIĄZYWAĆ ZADANIA?	44
O CZYM MOŻNA ROZMAWIAĆ Z DZIEĆMI?	57
CZY DZIECI LUBIĄ PISAĆ TEKSTY?	64
Teksty do obrazków	65
Kolejne przygody	74
Pamiętniki	79
Baśnie	85
Wycieczki	90
ZAKOŃCZENIE	95

Książka ta kończy serię publikacji zatytułowaną *Pozwólmy dzieciom...*¹ Ma ona inny charakter niż poprzednie tytuły, choćby dlatego, że jest zapisem moich doświadczeń – nauczycielki, która przedstawia to, czym zajmowała się na lekcjach ze swoimi uczniami.

W latach 2007-2012 byłam członkiem zespołu, który w ramach projektu *Badanie umiejętności podstawowych uczniów klas trzecich szkoły podstawowej* przeprowadził na próbie reprezentatywnej ogólnopolskie badania uczniów, nauczycieli, dyrektorów szkół oraz rodziców dzieci. W skład zespołu weszli specjaliści od edukacji wczesnoszkolnej: dr Małgorzata Dagiel, dr Mirosław Dąbrowski, dr Alina Kalinowska, mgr Bartosz Kondratek, dr Barbara Murawska, prof. Małgorzata Żytko. Wyniki naszych badań zostały przedstawione w 9 raportach². Były także prezentowane podczas 7 konferencji skierowanych do osób pracujących w systemie kształcenia i systemie doskonalenia nauczycieli.

Postaram się pokazać, że to, co proponowaliśmy nauczycielom podczas konferencji realizowanych w ramach projektu, o czym pisaliśmy w raportach, jest możliwe do realizacji w **każdej** szkole. Wystarczy odrobina dobrych chęci.

Zamieszczam w publikacji zdjęcia przedstawiające moich uczniów (oczywiście za zgodą ich opiekunów), prezentuję także skany ich prac. To one są najlepszą ilustracją naszej wspólnej pracy. Żałuję, że wcześniej nie robiłam takiej dokumentacji.

Na pewno dużo nauczycielek powie, że robi dokładnie to samo i niczego nowego nie wymyślam. Zgadzam się. Nie uzurpuję sobie autorstwa wszystkich przedstawionych tutaj propozycji: o niektórych gdzieś przeczytałam, o niektórych usłyszałam, inne wymyśliłam sama, przynajmniej tak mi się wydaje. Nie daję gotowych recept, nie próbuję dokonywać uogólnień, nie wiem, czy to, co sprawdziło się u mnie, sprawdzi się u innych. Jednak mam nadzieję, że może pomoże bądź zainspiruje niektóre z Koleżanek.

Kim jestem? Przede wszystkim nauczycielką klas 1-3 (myślę, że to najlepsze określenie, bo w minionych latach nazywano ten etap nauki nauczaniem początkowym, kształceniem zintegrowanym, a obecnie edukacją wczesnoszkolną). Oprócz tego, jak już wspomniałam, miałam okazję w latach 2007-2012 być członkiem zespołu, który badał umiejętności trzecioklasistów. Patrząc na wyniki naszych badań, stwierdzam, że jestem takim typowym nauczycielem nauczania początkowego: podjęłam pracę w latach osiemdziesiątych, jak ok. 63% spośród 288 badanych przez nas nauczycieli. Tak jak ponad 66% naszych respondentów jestem nauczycielem dyplomowanym. I tak jak połowa badanych ukończyłam studia podyplomowe. Jestem przekonana o trafności wyboru zawodu i gdybym mogła cofnąć czas, ponownie wybrałabym ten sam kierunek studiów i pracę w klasach 1-3 (tak odpowiadało prawie 90% naszych respon-

¹ M. Dąbrowski *Pozwólmy dzieciom myśleć*, CKE, Warszawa 2007; M. Żytko *Pozwólmy dzieciom mówić i pisać*, CKE, Warszawa 2010; A. Kalinowska *Pozwólmy dzieciom działać*, CKE, Warszawa 2010; M. Dagiel *Pozwólmy dzieciom bawić się słowami*, CKE, Warszawa 2011; B. Murawska *Pozwólmy dzieciom czytać*, CKE Warszawa 2011.

² Raporty zostały zamieszczone na stronie internetowej www.trzecioklasista.edu.pl

dentów, więc w tej kwestii także moje poglądy mieszczą się w najliczniejszej grupie)³. Prawie całe swoje życie zawodowe spędziłam w jednej szkole, w której pracuję od 1986 roku. Kiedyś usłyszałam od jednego z moich byłych uczniów, że to wręcz niemożliwe, bo tak długo w jednym miejscu się nie pracuje. A tym szczególnym miejscem jest niewielka, jak na warszawskie warunki, szkoła z oddziałami integracyjnymi na Żoliborzu. Szkoła, w której od wielu lat pracuje ten sam zespół nauczycieli klas 1-3, moich naprawdę dobrych, życzliwych koleżanek. Jak jest to ważne, nie muszę chyba nikogo przekonywać. Co dla mnie szczególnie istotne – moja dyrektorka nie przeszkadza mi uczyć, ma zaufanie do moich poczynań.

Wiele lat żyłam w przekonaniu, że jestem dobrym nauczycielem. W swojej pracy opierałam się głównie na tym, czego sama jako uczennica doświadczyłam w szkole (tradycja edukacyjna). Wydawało mi się to dobrym wyznacznikiem *właściwej praktyki nauczycielskiej*. Sumiennie przygotowywałam się do zajęć, wymyślałam zadania, jakich nie było w podręcznikach, poprzez różne zabawy, ćwiczenia starałam się uatrakcyjnić lekcje. Jeżeli w podręczniku było 10 zadań na porównywanie różnicowe, ja przygotowywałam jeszcze ze 20. Jeśli w podręczniku była jedna strona przykładów na obliczanie obwodu prostokąta, ja wymyślałam kolejne zadania, uwzględniając różne przypadki. Potem oczywiście przez tydzień dzieci rozwiązywały różne wersje zadań na obliczanie obwodu prostokąta, porównywanie różnicowe, a potem oczywiście robiłam sprawdzian, na którym pojawiały się zadania tego samego typu. Trudno, żeby dobrze nie wypadł po przerobieniu takiej liczby zadań. Gdy wprowadzałam jakąś część mowy, przygotowywałam taką liczbę ćwiczeń, żeby uczniowie mogli sobie dobrze ją utrwalić. Nauczyciele ze starszych klas lubili przejmować po mnie uczniów, bo moi podopieczni byli dobrze przygotowani do dalszej nauki. Rodzice chętnie oddawali dzieci do mojej klasy, bo wiedzieli, że nauczę je tego, co trzeba. Miałam powody do satysfakcji.

I pewnie nadal by tak było, gdyby nie reforma edukacji (kolejna podczas mojego życia zawodowego) wprowadzająca kształcenie zintegrowane (jestem chyba jedną z niewielu osób, które pozytywnie postrzegają tę decyzję ministerstwa). Postanowiłam się solidnie przygotować i zapisałam się na studia podyplomowe właśnie z kształcenia zintegrowanego. Spotkałam tu osoby, za sprawą których dużo zmieniłam w swoim podejściu do uczenia. Chyba mogę powiedzieć, że był to przełomowy moment w moim życiu zawodowym. To właśnie wtedy spotkałam doktora Mirosława Dąbrowskiego, profesor Małgorzatę Żytko, doktor Barbarę Murawską, z którymi później współpracowałam podczas badań nad umiejętnościami trzecioklasistów.

To właśnie spotkanie takich ludzi, których spojrzenie na szkolną rzeczywistość bardzo odbiegało od tradycyjnego, wstrząsnęło mną na tyle silnie, że zaczęłam zmieniać swoje metody nauczania.

Doktor Dąbrowski często mówi podczas swoich wystąpień o złej tradycji edukacyjnej, która odciska piętno na kolejnych pokoleniach nauczycieli. Na mnie też odcisnęła. Ale mnie się udało z nią zerwać i właśnie o tym piszę w tej książce. Dałam swoim uczniom szansę, by mogli naprawdę uczyć się. I to właśnie moim uczniom (zwłaszcza klasie z lat 2010-2013) chciałabym zadedykować tę publikację.

Ewa Wiatrak

³ Por. Dąbrowski M. (red.) *Trzecioklasiści 2010. Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzecich klas szkoły podstawowej. Raport z badań ilościowych*, CKE, Warszawa 2011, s. 170-173.

CO POTRAFIĄ POLICZYĆ DZIECI W PIERWSZEJ KLASIE?

My, nauczyciele, mamy często takie dziwne przekonanie, że dzieci uczą się tylko w szkole, że cała wiedza i umiejętności, jakie posiadają, pochodzi od nas. Nie odwołujemy się do ich wiedzy nieformalnej. Aby Państwa o tym przekonać, prezentuję poniżej zapisy zajęć, które miały miejsce w **klasie pierwszej w grudniu**.

Największa liczba

Poprosiłam dzieci, aby napisały na kartce największą liczbę, jaką potrafią zapisać i przeczytać. To było trudne zadanie, bo należało posłużyć się symbolami. Najmniejsze spośród zaprezentowanych liczb to 3 i 5. Podały je dzieci orzeczeniowe, w tym jedno upośledzone w stopniu lekkim. Kolejną wskazaną przez uczniów liczbą było 28, pozostałe były liczbami trzy-, cztero-, a nawet sześciocyfrowymi. Spośród siedemnastu liczb zaledwie dwie były z zakresu pierwszej dziesiątki.

Kolejne zadanie, jakie przed nimi postawiłam, to napisanie liczby następnej po tej, którą już zapisały. Dzieci doskonale wiedziały, że musi być ona o 1 większa.

Borys, który pierwotnie napisał 2099, teraz podał liczbę 2100. Julianka początkowo powiedziała, że napisała liczbę sto milionów. Jednak po pokazaniu klasie okazało się, że to sto tysięcy. Prawidłowo odczytała liczbę inne dziecko. Julianka poprawnie zapisała i odczytała liczbę o 1 większą, czyli sto tysięcy jeden. Karolinka zapisała 104, ale przeczytała sto czterdzieści. Marta zauważyła, że gdyby to było 140, to na końcu byłoby zero. Karolinka poprawnie zapisała liczbę o 1 większą, czyli 105 i dobrze ją odczytała.

Ernest odczytał swoją liczbę jako dwieście pięćdziesiąt dwa, a zapisał ją następująco: 200 52. Napisał tak, jak mówił i słyszał. Julka napisała poprawnie liczbę 252, a Borys objaśnił, że Ernest zapisał dwie liczby: dwieście i pięćdziesiąt dwa. Z zapisem liczby o 1 większej Ernest nie miał już problemu.

A jaka wobec tego może być największa liczba? Pierwsza z zapytanych dziewczynek nie odpowiedziała, nie miała pomysłu. Za chwilę Mikołaj powiedział, że kwadrylion. Na to zareagował Wojtek, twierdząc, że w starożytności było ujmowane to inaczej. Powiedział, że wtedy kwadrylion był uznawany za największą liczbę. Szczerze mówiąc, nie wiem tego.

Za chwilę Jędrzek powiedział, że największa liczba to nieskończoność.

– Nieskończoność to zero, jakbyś chciał wiedzieć – na to Wojtek.

Zapytałam dlaczego. A Wojtek:

– Bo żeby liczyć do nieskończoności, trzeba liczyć całe swoje życie, nawet życie pozagrobowe.

W ten oto sposób udało nam się ustalić, jaka jest największa liczba, a przy okazji powstała jej definicja.

Jeżeli zajrzeć do podstawy programowej z 2008 roku⁴, która obowiązywała w 2010 r., gdy miała miejsce opisywana lekcja, to jest tam zapisane, że po klasie pierwszej uczeń *w zakresie liczenia i sprawności rachunkowych*:

a) *sprawnie liczy obiekty (dostrzega regularności dziesiętkowego systemu liczenia), wymienia kolejne liczebniki od wybranej liczby, także wspak (zakres do 20); zapisuje liczby cyframi (zakres do 10).*

Jak się to ma do rzeczywistych umiejętności dzieci? Czy wobec tego powinnam ograniczyć zakres liczbowy do 20? Jak widać z przytoczonego przykładu, dzieci doskonale potrafią zapisywać i odczytywać liczby znacznie większe. Widują w sklepach ceny, numery na budynkach, numery autobusów, numery kanałów telewizyjnych, telefonów... Wszystko dobrze, jeżeli potraktujemy zapisy w podstawie jako pewne minimum, które musi osiągnąć każdy uczeń po danej klasie. Jednak zawartość podręczników jest dostosowywana właśnie do podstawy, więc nie znajdziemy w nich niczego więcej. Duża część nauczycieli, jeżeli nie większość, pracuje jedynie z materiałami przygotowanymi przez wydawnictwo, wobec tego trudno spodziewać się, że będą wykraczać poza wymogi podstawy⁵.

Co by się stało, gdybym pracując ze swoją pierwszą klasą, trzymała się przewidzianego podstawą programową zakresu liczbowego? Czy czegoś nowego nauczyłabym dzieci? Czy udział w takich zajęciach jest dla dzieci ciekawy? Czy coś im daje, rozwija je? Zdecydowanie nie. Dlatego moje dzieci liczyły do 100. Każde na miarę swoich możliwości. Ci najstarsi do 20, na liczmanach.

Podczas moich lekcji mam możliwość korzystania z klocków numicon. Jest ich dziesięć, a każdy ma inny kolor i inną liczbę dziurek: od 1 do 10. Wykorzystując klocki z 10 dziurkami, ułożyłam z nich różne prostokąty.



Chciałam, by dzieci powiedziały mi, ile dziurek mają poszczególne z nich i jak łątwo i sprawnie to policzyć. Szybko uznały, że trzeba liczyć dziesiątkami. Bez problemu odczytały 100 i 60. Oliwka poszła krok do przodu i liczyła po 2 klocki, czyli dwudziestkami. Tak odczytała liczbę 80. Moje kolejne pytanie brzmiało: *Ile jest razem dziurek we wszystkich prostokątach, jak to policzyć?*

Okazało się, że najprościej dodać do 100 drugą co do wielkości liczbę, czyli 80, a potem doliczać dziesiątkami, zaznaczając sobie na palcach, żeby niczego nie zgubić. W ten oto sposób udało się policzyć do 240.

⁴ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.

⁵ Obowiązująca od 1 września 2012 r. podstawa programowa wprowadzona rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie *podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* w niezmiennym brzmieniu zawiera treści nauczania dla I etapu edukacyjnego.

Ten sam czas (grudzień, klasa pierwsza) i zadanie do wykonania:

Pokoloruj liczby, które razem dają 100

- | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|
| • 20 | 50 | 40 | 30 | 50 | 20 |
| • 40 | 20 | 30 | 50 | 70 | 10 |

Pierwsza reakcja jednego z moich uczniów:

– Jakie łatwe!

Kolejna:

– Czy mogą to być trzy liczby?

Po usłyszeniu tego pytania, zwróciłam się o odpowiedź do pozostałych dzieci. Powiedziały, że tak.

Jako pierwsza swoją propozycję przedstawiła Zosia, która wybrała 50 i 50. Powiedziała, że kiedyś mama powiedziała jej, że dwie pięćdziesiątki dają sto i dodała jeszcze, że tak jak 5 i 5 daje 10.

Z drugiej linijki mogłaby też wybrać 50 i 50, ale nie było takich liczb. Zosia powiedziała, że wie, że 40 i 10 to 50, więc wystarczy dołożyć jeszcze 50 i będzie 100.

Julka także z pierwszej linijki wybrała 50 i 50, bo kiedyś babcia robiła jej tabelki z liczbami do 100 i wtedy dowiedziała się, że właśnie będzie to 100. Z drugiej linijki wybrała 30, 20 i 50.

Jędrzek wybrał 20, 10 i 70. Wiedział, że 7 i 2 daje 9, a jeszcze 1 daje 10.

Kolejne zadanie brzmiało następująco: *Pokoloruj liczby, które razem dają 90.*

- | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|
| • 80 | 20 | 40 | 30 | 10 | |
| • 10 | 30 | 50 | 10 | 70 | 30 |

Ola wybrała 80 i 10, a z drugiej linijki 10, 10 i 70. Wiedziała, że 70 i 10 to 80 i jeszcze 10 to 90. Ola umiała liczyć dziesiątkami i wykorzystała tę umiejętność przy doborze właściwych liczb.

Borys w pierwszej linijce pokolorował 20, 30 i 40, a w drugiej 10 i 70. Nie powiedziałam mu od razu, że drugi zestaw liczb jest nieprawidłowy, poprosiłam tylko o powtórne odczytanie. Gdy chłopiec to zrobił, złapał się za głowę. Powiedział, że 80. Spytałam, czy może jakoś wybrnąć z tej sytuacji i dobrać liczbę, która dopełni do 90. Ucieszony wskazał palcem 10. Gdy go spytałam, jak liczył, popatrzył na mnie chyba trochę z politowaniem, że pytam o takie oczywistości, wskazał na swoją głowę i powiedział: W głowie.

Mikołaj z drugiej linijki wybrał najpierw 50, potem 30, bo to mu dało 80. Na koniec zaznaczył 10, bo 80 i 10 to 90.

Już po przytoczeniu tych kilku przykładów widać, że dzieci potrafią na pewno liczyć dziesiątkami i nie sprawia im to problemów. Niektóre z nich robią odniesienia do liczenia w zakresie pierwszej dziesiątki, wykazując się dobrymi intencjami w zakresie zrozumienia dziesiątkowego systemu liczenia. W niektórych uzasadnieniach odwoływały się do tego, czego dowiedziały się poza szkołą.

Gdy zaczynam pracę z pierwszą klasą, zawsze przeprowadzam dla siebie diagnozę umiejętności dzieci. Jest mi potem łatwiej z nimi pracować. Mogę odpowiednio dobierać zadania. Pracując w klasach integracyjnych, muszę uwzględnić duże zróżnicowanie możliwości moich uczniów. Każdego z nich muszę nauczyć najwięcej, jak to tylko jest możliwe. Żaden z nich nie powinien się nudzić. Każdy nauczyciel wie, jak jest to trudne, jednak realne do zrobienia.

Szlaczek



Ułożyłam szlaczek złożony z 12 klocków. Powtórzyłam w nim wzór złożony z 5 elementów. Specjalnie tak dobrałam, aby powtarzany dawał pełne dziesiątki.

Dzieci miały odkryć, jaka reguła w nim obowiązuje i jaki w związku z tym będzie jego dalszy ciąg. Bardzo prosto wytłumaczyła to Ola, która

powiedziała, że wymyślony przeze mnie szlaczek składa się z pięciu klocków i wymieniła je. Żeby ułożyć jego ciąg dalszy, zakryła sobie dwa klocki rozpoczynające kolejną powtórkę sekwencji i dołożyła kolejne, które stały na trzecim, czwartym i piątym miejscu.

Gdy szlaczki zostały ułożone, zadawałam dzieciom zagadki. Zaczęłam od łatwiejszych, by w kolejnych stopniować trudność.

Zagadka 1

Który klocek będzie na piętnastym miejscu?

Oliwia powiedziała, że to będzie „dziewiątka”, czyli klocek fioletowy, bo piętnasty klocek to 10 (dwie sekwencje) i jeszcze 5 (kolejna sekwencja).

Zosia wytłumaczyła, że skoro na pierwszym miejscu stoi szóstka, na drugim piątka, na trzecim i czwartym czwórka, a na piątym dziewiątka, to możemy sobie po kolei tak liczyć i dojdziemy do 15. miejsca. Okazuje się, że każdy klocek powtarza się co pięć miejsc, więc dziewiątka będzie na 20., 25., 30., 35. miejscu i tak dalej. Pociągnęłam więc ten wątek i zapytałam, na którym miejscu najdalej mogłaby być dziewiątka, gdybyśmy kontynuowali nasz szlaczek. Pierwsza odpowiedź to 55. miejsce, następne to 155, 555, 5555, 5 000 055, 15 000 055. Dzieci zgłaszały liczby, których nie potrafiłyby zapisać cyframi, ale dostrzegły zasadę, że powinno powtarzać się na końcu 55 i podawały takie liczby, które spełniały ten warunek. Spytałam więc, czy zawsze musi być na końcu 55. Padła odpowiedź, że nie, bo może być 65, 75 itd. Dzieci odkryły kolejną zasadę, że w jednościach powinno być 5. Po przypomnieniu, na których miejscach stoi dziewiątka, dodały, że to będą też dziesiątki.

Zagadka 2

Która figura stoi na 22. miejscu?

Kasia powiedziała, że będzie to piątka, bo jest ona w naszym szlaczku druga. Spytałam, na którym miejscu będzie kolejna piątka. Dowiedziałam się, że po pięciu, czyli na 27., a następna na 32.

Zagadka 3

Co będzie na 48. miejscu?

Bardzo szybko padła odpowiedź, że czwórka, bo stoi na ósmym miejscu.

Dzieci po odkryciu zasady powtarzalności co 5, stosowały ją, by wskazać figurę, która zajmuje dane miejsce.

Możemy odwrócić sytuację i pytać:

Na którym miejscu stoi czwarta szóstka, piąta dziewiątka itp.?

Tutaj także, by dobrze odpowiedzieć, trzeba zastosować odkrytą zasadę.

Podczas tego typu ćwiczeń dzieci uczą się dostrzegać prawidłowości, nazywać je i stosować.

Własności działań

Podczas zabaw klockami numicon i patyczkami, udało się nam ustalić kilka prawidłowości dotyczących dodawania liczb parzystych i nieparzystych. Patrzyliśmy, co się stanie, gdy będziemy dodawali np. dwie, trzy... liczby parzyste, a co, gdy będzie to dotyczyło liczb nieparzystych. Dzieci zauważyły, że suma liczb parzystych zawsze będzie liczbą parzystą, bo w każdym z klocków każda dziurka ma swoją parę. W przypadku liczb nieparzystych eksperymentowaliśmy trochę dłużej. Pierwszy parzysty wynik powstał, kiedy spotkały się dwa klocki „bez dziurki” (nieparzyste), bo wtedy pojedyncze dziurki znalazły swoją parę, kolejna taka sytuacja powtórzyła się dopiero, gdy spotkała się kolejna para klocków „bez dziurki” itd. To pozwoliło na dokonanie uogólnienia, że w przypadku liczb nieparzystych wynik będzie liczbą parzystą, gdy spotka się parzysta ilość liczb nieparzystych.



Zapisaaliśmy to potem w zeszytach:

$$\begin{array}{l} P+P=P \\ N+N=P \\ P+N=N \\ P+P+P=P \\ N+N+N=N \end{array}$$

Następnie zapisywaliśmy działania i ustalaliśmy, czy wynik będzie parzysty czy nieparzysty.

$$\begin{aligned} 12+6 &= P \\ 11+23 &= P \\ 8+7 &= N \\ 32+5 &= N \\ 47+33 &= P \end{aligned}$$

Sprawdzaliśmy także, jaki wpływ na wynik dodawania będzie miało powiększenie jednego ze składników.

$9+37=46$	$8+5=13$	
$+10 \swarrow$	$+20 \swarrow$	
$9+47=56$	$28+5=33$	$+20$
$+10 \swarrow$	$+20 \swarrow$	
$9+57=66$	$48+5=53$	$+20$
$+10 \swarrow$	$+20 \swarrow$	
$9+67=76$	$68+5=73$	$+20$
$+10 \swarrow$	$+20 \swarrow$	
$9+77=86$	$88+5=93$	
$+10 \swarrow$		
$9+87=96$		

Niektórzy tak się rozpędzili, że w swoich obliczeniach doszli do liczb trzycyfrowych.

$$\begin{aligned} 9+247 &= 256 \\ 9+257 &= 266 \\ 9+267 &= 276 \\ 9+277 &= 286 \\ 9+287 &= 296 \\ 9+297 &= 306 \end{aligned}$$

Zauważyli, że powiększenie jednego składnika powoduje zwiększenie sumy o tyle samo, więc pisanie kolejnych działań było bardzo proste. Nie oczekuję, że dzieci w pierwszej klasie będą posługiwały się pojęciami takimi jak „składniki” czy „suma”, choć wprowadzam je. Moi uczniowie mówią „liczby, które dodajemy”, „wynik dodawania” i wszyscy wiemy, o czym mowa.

Innym razem badaliśmy własności odejmowania, a potem każdy samodzielnie układał kolejne działania, by zastosować odkrytą prawidłowość.

$8 - 5 = 3$	$118 - 5 = 113$
$18 - 5 = 13$	$138 - 5 = 133$
$38 - 5 = 33$	$158 - 5 = 153$
$58 - 5 = 53$	$178 - 5 = 173$
$78 - 5 = 73$	$198 - 5 = 193$
$98 - 5 = 93$	$208 - 5 = 203$
$108 - 5 = 103$	

Tu dzieci zauważyły, że gdy stale odejmujemy taką samą liczbę, a kolejne odjemne rosną o stałą wielkość, to różnica powiększa się też o tyle.

I znowu pojawiły się liczby trzycyfrowe, a przecież przypominam, że jesteśmy ciągle w klasie pierwszej.

Umiejętności i możliwości dzieci są znacznie większe, niż się nam, nauczycielom, wydaje. Nie przeszkadzajmy więc im się uczyć i nie poświęcajmy czasu na robienie czegoś, co dzieciom jest dobrze znane. Nie ograniczajmy swoich uczniów jak i siebie zapisami podstawy, zamieszczonymi w treściach nauczania. W części wprowadzającej bowiem możemy przeczytać, że *W sprzyjających warunkach edukacyjnych można kształcenie zorganizować tak, by uczniowie w ciągu I etapu edukacyjnego nauczyli się znacznie więcej.* To właśnie tego zapisu warto „trzymać się”, a będzie to na pewno z wielką korzyścią dla dzieci. **Dostosowujmy więc zakres materiału do ich rzeczywistych możliwości, bo to program jest dla ucznia, a nie uczeń dla programu, o czym chyba wielu z nas zapomina.**

GDZIE I JAK „ŁAPAĆ” MATEMATYCZNE OKAZJE?

W pierwszej klasie realizowałam blok tematyczny poświęcony owocom i warzywom. Zaczęłam od tego, że ustaliliśmy, które owoce są najbardziej lubiane w naszej klasie. Każde dziecko narysowało na kwadratowej karteczce swój ulubiony owoc, a następnie umieściło ją na tablicy. Zastanawialiśmy się, jak to zrobić, żeby bez liczenia można było zobaczyć, co zdobędzie najwięcej głosów. Dzieci zaproponowały, żeby karteczki ustawiać w słupki, a w każdym słupku powinny znajdować się takie same owoce. Podchodziły do tablicy i tworzyły słupki. Po ustawieniu słupków widać było, na który owoc oddano najwięcej głosów, ale niewygodnie było porównywać pozostałe słupki. Dzieci wymyśliły, że należy tak zmienić ustawienie, żeby wszystkie słupki miały swój początek na tej samej linii. W ten oto sposób powstał najprawdziwszy diagram słupkowy.



Zapytałam, co po takim uporządkowaniu możemy jeszcze odczytać z naszego diagramu (nie boję się wprowadzać i używać nowych wyrazów, bo stopniowo zapamiętują je, a następnie poprawnie stosują kolejne dzieci). Otrzymałam odpowiedź, że widać, które owoce zajęły kolejne miejsce, których jest najmniej. Chciałam się dowiedzieć, czy bez wykonywania obliczeń możemy dowiedzieć się, o ile więcej jest jabłek niż czereśni. Ktoś wpadł na pomysł, żeby zacząć liczyć jabłka od miejsca, w którym kończą się czereśnie. Ktoś inny zaproponował, żeby przyłożyć np. zeszyt tak, żeby na słupku jabłek zakrył tyle karteczek, ile jest czereśni. Jeszcze ktoś wymyślił, żeby karteczkami z czereśniami zakryć jabłka i też zobaczymy, o ile jest ich więcej.

Chciałam, aby nasz diagram znalazł się w zeszycie. Poprosiłam, aby dzieci zaproponowały, jak to zrobić. Bardzo szybko wymyśliły, że jedna kratka może odpowiadać jednej kartce.



Następnie układaliśmy pytania i zapisywaliśmy do nich działania.

Aby obliczyć, ile osób razem wybrało jakieś owoce, czy też odpowiedzieć, o ile więcej albo o ile mniej wybrało jakiś owoc, wystarczy umieć przeliczać. Można więc tego typu ćwiczenia robić bardzo wcześnie, nim dzieci potrafią zapisywać działania.

Zazwyczaj na początku klasy pierwszej sprawdzamy z dziećmi, kogo jest więcej w klasie: dziewczynek czy chłopców. Z jednej strony stają dziewczynki, z drugiej chłopcy i ustawiają się w mieszane pary. Od razu widać, kto został bez pary i co to oznacza. Wtedy można także budować rozumienie zależności „więcej – mniej”, np. jeżeli dziewczynek jest o 2 więcej, to chłopców jest o tyle mniej. Mam się potem do czego odwoływać, gdy ktoś ma problem z rozwiązaniem zadania na porównanie różnicowe. Pytam tylko, jak sprawdzaliśmy, kogo jest więcej i o ile. To wystarczy, by dziecko zastosowało strategię, jaką się wtedy posłużyliśmy.

Wykorzystuję diagramy słupkowe przy różnych okazjach, np. przy głosowaniu na kandydatów do samorządu klasowego, czy wybieraniu najładniejszej pracy plastycznej.



Dzieci często widują diagramy w telewizji, choćby wtedy, gdy przedstawiane są różne sondaże, więc mają okazję przekonać się o użyteczności tego, co wspólnie robimy. Potrafią je odczytać i rozumieją, co oznaczają.

Ale wracajmy do owoców. Te same karteczki z narysowanymi owocami wykorzystałam, gdy robiliśmy inne ćwiczenia klasyfikacyjne, m.in. dzieliliśmy owoce według koloru.



Przy okazji, w ramach kampanii *Pięć porcji warzyw i owoców*, dzieci poznały zalety spożywania owoców w danym kolorze.

Kolejnym etapem naszej pracy było przygotowanie prezentacji o wybranym owocu. Wspólnie ustaliliśmy, co powinno się w niej znaleźć: nazwa + rysunek, wygląd, jak rośnie, gdzie występuje, co z niego można zrobić, jakie ma zalety jego spożywanie oraz ciekawostki. Wystąpienie miało zmieścić się w 2 minutach, a wszystko powinno być powiedziane „z głowy” i być zrozumiałe zarówno dla mówiącego, jak i słuchaczy. Żeby prezentacja na papierze była przejrzysta, poradziłam, by każdą informację dzieci zapisały na osobnych, małych kartkach. Miały także podać, gdzie szukały wiadomości. Dzieci otrzymały kilka dni na przygotowanie prac. Z zadania wywiązały się rewelacyjnie.



Wspólnie z rodzicami szukały informacji na ogół w Internecie, ale także w innych źródłach typu encyklopedycznego. Nauczyły się na pamięć swoich wystąpień. Nawzajem nagradzały się oklaskami. To była pierwsza tego typu praca. Szukając potrzebnych informacji, trzeba było wybrać tylko to, co potrzebne, czyli dokonać selekcji materiału. Na pewno dużo pomogli rodzice, ale pokazało to dzieciom, że nie wszystko jest tak samo ważne.

Na początku klasy drugiej, gdy rozpoczęła się akcja *Owoce w szkole*, dzieci zaczęły dostawać jabłka i soki owocowe, m.in. także z jabłek. Postanowiliśmy więc sprawdzić, ile wody jest w jabłku. Zastanawialiśmy się, jak to zrobić. Ktoś zaproponował, żeby wycisnąć sok. Trudno by to było zrobić w naszych warunkach, bo nie mieliśmy żadnej wyciskarki. Zapytałam, czy dzieci wiedzą, jak „pozbyć” się wody z owocu w inny sposób. Nie bardzo mogły poradzić sobie z odpowiedzią, więc odwołałam się do suszenia prania. W ten oto sposób mieliśmy już sposób na „pozbycie” się wody z jabłka. Najpierw zważyliśmy owoce. Okazało się, że jest ich 810 g. Potem pokroiłam je na plasterki, a dzieci ponawlekały na nitkę, która zawisła w klasowym oknie.

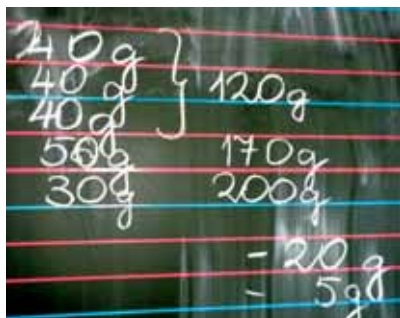


Obserwowaliśmy, co dzieje się z plasterkami jabłek. Powoli zaczęły się kurczyć i zajmowały coraz mniej miejsca. Gdy minęło 6 tygodni, plasterki były suche. Zdjęliśmy je. Dzieci brały je do rąk i próbowały oszacować, ile ważą. Zawsze zapisuję takie szacunki na tablicy, aby potem można było zobaczyć, kto był najbliższy. Wraz z koleżanką, z którą pracuję w klasie, także bierzemy w tym udział.

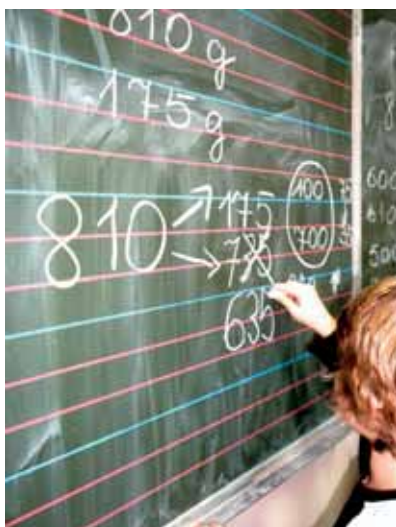
Po tym przyszła kolej na ważenie. Na jednej szalce położyliśmy 200 g, bo była to najczęściej proponowana waga, a na drugiej znalazły się jabłka.



Okazało się, że są lżejsze, więc dzieci zaczęły dokładać odważniki do szalki z jabłkami, aż szalki znalazły się w równowadze. Dołożyły łącznie 25 g. Wyliczyliśmy, że teraz jabłko waży 175 g. Nasze obliczenia zapisywaliśmy na tablicy. To świetna okazja, by ćwiczyć rachunki, szukać szybkich i skutecznych sposobów dokonywania obliczeń. Dzieci opowiadają, jak policzyły i okazuje się, że mają takie strategie, na które pewnie my, dorośli, nigdy byśmy nie wpadli. Niektóre z tych sposobów są potem wykorzystywane przez innych, bo okazują się być „przyjazne” i zrozumiałe, a do tego prowadzą do sukcesu.



Gdy mieliśmy ustaloną wagę ususzonych jabłek, musieliśmy policzyć wagę wody. Przypomnieliśmy sobie, że jabłko początkowo ważyło 810 g. Stanęliśmy przed trudnym zadaniem – mieliśmy do czynienia z liczbami trzycyfrowymi, a był to początek klasy drugiej. Ale na dzieci mogą zawsze liczyć, więc dość szybko padła odpowiedź, że woda waży 735 g. Postanowiliśmy sprawdzić, czy to prawda.



100 i 700 to już 800, więc 75 i 35 na pewno da więcej niż 10, bo tyle brakowało do 810. Borys dokonał poprawki, bo zobaczył, że podał liczbę o 100 za dużą. Okazało się, że woda waży 635 g. Ale jaka to będzie część wagi jabłek?

Zaproponowałam dla łatwiejszych rachunków, żeby zaokrąglić wagę ususzonych jabłek do 200 g. Sprawdziliśmy, że mniej więcej w 810 g zmieściłoby się 4 razy. Powstał rysunek złożony z czterech kwadracików. Jeden z nich zakreskowaliśmy – to były nasze suche jabłka, więc pozostałe części to woda. Okazało się, że dzieci pamiętały z końca klasy pierwszej zapisy, które stosowaliśmy przy miarach pojemności i zapisały ułamkiem zwykłym $\frac{3}{4}$, a Wojtek uzupełnił, dopisując 75%. W ten oto sposób dowiedzieliśmy się, jaka jest zawartość wody w jabłkach.



A do zeszytu zapisaliśmy:

Zawartość wody w owocach
 świeże jabłko - 810g = 81dag
 wysuszone jabłko - 175g
 zawartość wody - 635g - ok. $\frac{3}{4}$ -
 75%

Na deser każdy zjadł po plasterku jabłkowego chipsa.

Gdy wiedzieliśmy już, ile jest wody w jabłkach, postanowiliśmy sprawdzić, jaką jej zawartość mają inne owoce. Udaliśmy się więc do biblioteki szkolnej. Dzieci uznały, że najszybciej znajdziemy informacje w Internecie. Ustaliliśmy, że należy wpisać w wyszukiwarce hasło: zawartość wody w owocach. Zosia, która podała taką propozycję, samodzielnie je wpisała. Otrzymaliśmy odpowiedź na nasze pytanie, a przy okazji dało to początek kolejnym zajęciom, których wcześniej wcale nie planowałam. Wydrukowałam bowiem tabelki, w których była podana procentowa zawartość wody w owocach i warzywach i wykorzystałam do układania zadań.

Owoce	Zwody
Sliwki	83
Melon świeży	92
Pomarańcze	86
Jabłka	84
Winogrona	83
Mango	82
Banany	75
Daktyle suszone	12
Truskawki	90
Cytryna	89
Wiśnie	83
Gruszka	85

Aby dzieci dobrze zrozumiały, co przedstawione jest w tabelce, musiały rozumieć, co to są procenty. Zapytałam, czy chodzą do sklepów, gdy są wyprzedaże, bo to właśnie podczas wyprzedaży obniżki podawane są w procentach. Odpowiedzią nie byłam zaskoczona: tak (mogłam w zasadzie nie zadawać tego pytania dzieciom z dużego miasta). Okazało się, że jeden z chłopców, o ile mnie pamięć nie myli to Jędręk, świetnie wiedział, jak liczy się procenty i objaśnił to dzieciom przy mojej niewielkiej pomocy.

Zapytałam, co od razu możemy odczytać z tabeli. Dzieci powiedziały, że można zobaczyć, który owoc ma największą zawartość wody, a który najmniejszą. Poprosiłam, żeby ułożyły pytania do naszej tabelki i żeby były one zróżnicowane.

Jaki owoc zawiera o 2% więcej wody niż wiśnia?

Który owoc zawiera o 1% mniej wody niż jabłko?

Jakie owoce zawierają tyle samo procentów wody?

Który owoc zawiera 89% wody i jest żółty?

Ile procent wody mają owoce, które zbieramy w ogrodzie?

Ile % wody ma melon świeży?

Jakie owoce mają 83% wody?

Który owoc ma największą zawartość % wody?

Który owoc ma najmniejszą zawartość % wody?

Które owoce mają powyżej 90% wody?

Które owoce mają poniżej 20% wody?

Który owoc ma większą zawartość wody niż truskawki?

Takie ćwiczenia zmuszają dzieci do dokładnego analizowania przedstawionych danych. Mają tu do czynienia z innym sposobem ich prezentowania niż w typowym zadaniu z treścią, gdzie w formie krótkiej historyjki są przedstawione różne zależności pomiędzy liczbami, a na końcu jest pytanie, na które trzeba znaleźć odpowiedź. W przypadku tabeli są tylko nazwy i liczby, a związków pomiędzy nimi trzeba się doszukać samodzielnie. Warto zapoznawać dzieci z różnymi formami zapisu danych liczbowych, bo będą spotykały się z nimi w życiu. Nikt im nie będzie układał zadań z treścią.

Wyprawa do parku, lasu to przykład zajęć integrujących różne aktywności i edukację. Wczesną jesienią w klasie drugiej poszliśmy do pobliskiego parku. Dzieci były podzielone na grupy. Każda otrzymała instrukcję, co ma zrobić oraz potrzebne materiały. M.in. należało rozpoznać co najmniej 5 drzew liściastych, 2 iglaste, zmierzyć i zapisać obwód pni rozpoznanych drzew oraz zebrać liście i umieć powiedzieć, z jakich drzew pochodzą. Należało także zrobić frotaż pnia. Przypomnieliśmy sobie, jak prawidłowo należy zmierzyć obwód pnia (mieliśmy doświadczenie, bo mierzyliśmy już obwód głowy, ręki, pasa).



Aby rozpoznać drzewo czy też liść, należało odnaleźć je na ilustracjach, które znajdowały się w materiałach, jakimi dysponowały dzieci.



Po powrocie porównywaliśmy obwody pni. Porządkowaliśmy je rosnąco, malejąco, liczyliśmy różnice. Była to naturalna okazja do posługiwania się różnymi jednostkami miar: centymetry, milimetry; stosowania różnych zapisów: wyrażenia dwumianowane, zapis z ułamkiem dziesiętnym. „Oswoiiliśmy” pojęcie „obwód”. Następnie każda grupa przygotowała album, w którym przedstawiła rozpoznane drzewa.



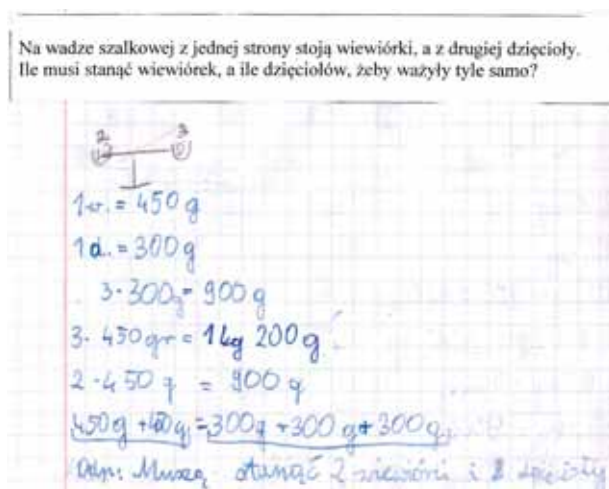
Dzieci przygotowały także indywidualne prezentacje, w których znalazły się pogłębione wiadomości o drzewach rosnących w Polsce. I znowu była okazja, aby porównywać wiek drzew, warunki, w jakich rosną, wygląd liści, owoców, nasion.



Innym razem, gdy prezentacje dotyczyły zwierząt leśnych, stworzyliśmy tabelkę, która w trakcie wystąpień była uzupełniana. Poniżej znajduje się jej fragment.

Nazwa	Przynależność	Waga	Długość	Wiek
wilk	ssak	50 kg	120 cm	14 lat
bóbr	ssak	30 kg	100 cm	12 lat
jeż	ssak	1,2 kg	30 cm	8 lat
sarna	ssak	25 kg	140 cm	10 lat
łoś	ssak	540 kg	2,4 m	22 lata

To znowu była dobra okazja, by przygotować zadania, które odwoływały się do zgromadzonych danych. Poniższe zadanie ma charakter otwarty. Rozwiązanie prezentuje jedną z możliwych odpowiedzi.



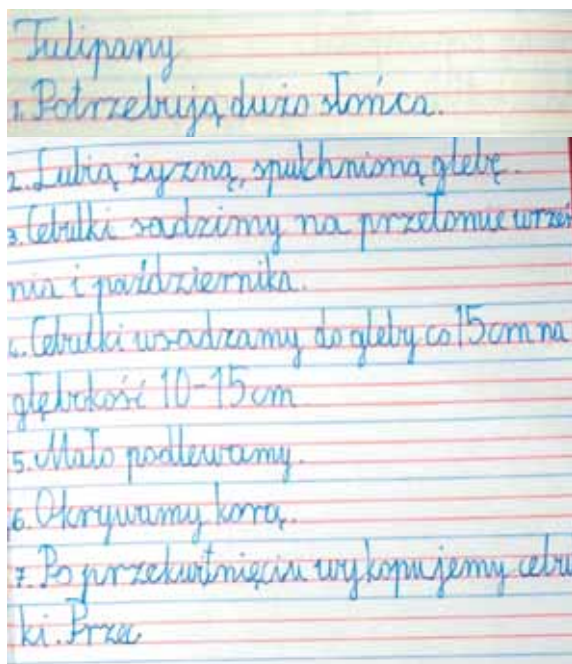
Po serii moich zadań dzieci przygotowały zadania dla siebie nawzajem.

Kilka lat temu pod koniec września, w ramach tworzenia ogrodu nauki, każda klasa dostała do zagospodarowania niewielki kawałek ziemi o wymiarach 1,35 m x 1,80 m oraz listę roślin, z której można było wybrać te do posadzenia. Moja ówczesna klasa druga wybrała tulipany. Postanowiliśmy się do tego porządnie przygotować. Na początek chcieliśmy się dowiedzieć, ile cebulek potrzebnych będzie do obsadzenia naszej działki. Dzieci sprawdziły, że tulipany sadi się co 15 cm. Zaproponowałam, abyśmy narysowali plan i na nim wszystko zaznaczyli, a następnie policzyli. Ponieważ już wcześniej pracowaliśmy z mapą, dzieci znały pojęcie skali i powiedziały, że rysunek należy wykonać w jakiejś skali. Tak powinniśmy pomniejszyć naturalne wymiary, aby można było działkę narysować na kartce w kratkę. Przyjrzelśmy się wymiarom działki i uznaliśmy, że gdy je pomniejszymy 10-krotnie, to zmieści się na kartce. Do obliczenia wymiarów w skali zapisałam je w centymetrach. W ten sposób nasza działka na papierze stała się prostokątem o długości 18 cm i szerokości 13,5 cm. Ustaliliśmy, że należy także 10-krotnie zmniejszyć piętnastocentymetrowy odstęp przy sadzeniu tulipanów. Na naszym rysunku będzie to 1,5 cm, czyli 3 kratki. Wspólnie podjęliśmy decyzję, że zaczniemy sadzić cebulki od

samego brzegu. Po wykonaniu rysunku mieliśmy 10 kolumn po 13 cebulek w każdej lub 13 rzędów po 10 cebulek w każdym (dobra pomoc do pokazania przemienności mnożenia). Obliczyliśmy więc, że będziemy potrzebowali 130 cebulek.



Następnie na podstawie przyniesionych materiałów ustaliliśmy, jak należy pielęgnować cebulki, aby wyrosły z nich kwiaty.



Teraz zostało nam do wykonania ostatnie zadanie – udać się do ogródka i posadzić cebulki. Jednak mieliśmy problem, jak za każdym razem odmierzać 15 cm, bo tyle wynosiła odległość między cebulkami i głębokość, na jaką należało je zakopać. Robić to za każdym razem przy pomocy linijki nie byłoby wygodnie. Ktoś wpadł na pomysł, żeby wykorzystać coś, co będzie miało 15 cm. Wzięliśmy patyczek do szaszłyków i odpowiednio go skróciliśmy. Gdy wzięliśmy łopatkę, okazało się, że ich metalowa część jest dokładnie takiej długości. Bardzo ułatwiło to nam zadanie. Patyczkiem odmierzaliśmy odległość między cebulkami, a głębokość dołka wyznaczała nam łopatka. Sadzenie poszło nam sprawnie.



Przez kolejne dni dzieci przyprowadzały rodziców i pokazywały, gdzie znajdują się zasadzone przez nich cebulki. Dbaliśmy o nasze tulipany do momentu, gdy wkroczyli architekci zieleni i zmienili koncepcję zagospodarowania ogrodu nauki. To było bardzo przykre przeżycie dla nas wszystkich. Została zniweczona nasza praca, choć dużo nauczaliśmy się i dzieci po raz kolejny przekonały się, że mogą swoją wiedzę i umiejętności wykorzystywać w praktyce.

Dobłą okazją do wykorzystania na zajęciach okazała się jazda metrem na wycieczkę. Dzieci zapoznały się z rozmieszczeniem stacji. Liczyliśmy, ile stacji przejeździemy, ile czasu nam to zajmie.

METRO WARSZAWSKIE



Gdy wróciliśmy z wycieczki, zajęliśmy się oczywiście układaniem zadań dla koleżanek i kolegów.

1. Wsiadliśmy na stacji Dworzec Gdański, a wysiadliśmy na stacji Ursynów. Ile przystanków przejechaliśmy?
2. Przejazd od stacji do stacji trwa ok. 2 min. Ile czasu zajmie przejazd z Politechniki do stacji Imielin?
3. Kasia jechała ze stacji Plac Wilsona do Centrum. Ada jechała ze stacji Wilanowska do stacji Kabaty. Która z dziewczynek przejechała więcej stacji i o ile?

[illegible]

Mapa miała skalę 1:30 000, więc najpierw „odszyfrowaliśmy” ten zapis: wszystko zostało pomniejszone 30 tys. razy, czyli 1 cm na mapie to 30 000 cm w rzeczywistości. Ponieważ niewygodnie jest dokonywać obliczeń na tak dużych liczbach, zamieniliśmy centymetry na metry. Oznaczało to, że 1 cm na mapie to 300 m w rzeczywistości. Do obliczeń musieliśmy wiedzieć, jakiej odległości odpowiada 1 mm. Nie sprawiło to dzieciom trudności, gdyż wiedziały, że 1 cm to 10 mm, czyli 1 mm to 10 razy mniej od centymetra, więc proporcjonalnie dziesiąta część z 300 to 30.

$$\begin{aligned}
 3,4 \text{ cm} &= 3 \text{ cm } 4 \text{ mm} \\
 1 \text{ cm} &= 300 \text{ m} \\
 3 \cdot 300 \text{ m} &= 900 \\
 1 \text{ cm} &= 10 \text{ mm} \rightarrow 300 \\
 1 \text{ mm} &= 30 \text{ m} \\
 4 \cdot 30 &= 120 \\
 900 + 120 &= 1020 \quad 1 \text{ km } 20 \text{ m} \\
 3 \text{ cm} + 1,6 \text{ cm} + 1,1 \text{ cm} + 2,2 \text{ cm} &= 8 \text{ cm} \\
 8 \cdot 300 &= 2400 \text{ mm} \\
 1 \text{ km} &= 1000
 \end{aligned}$$

Kolejny raz dzieci zobaczyły, że matematyka jest wszędzie i bardzo przydaje się nam w życiu.

Takie okazje można mnożyć, w każdej klasie jest ich mnóstwo. Umożliwiają one dzieciom wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności w naturalnych sytuacjach. Są też okazją do poszerzania tej wiedzy. Uczniowie czują się współautorami tego, co dzieje się w klasie na zajęciach i bardzo się angażują. Poza tym rozwiązują zadania, które są im bliskie, zrozumiałe i odwołują się do rzeczy dobrze im znanych. Takie oparte na zajęciach praktycznych nauczanie matematyki jest dużo bliższe dzieciom niż rozpatrywanie teoretycznych przykładów z podręcznika, zatem zachęcam do „łapania” matematycznych okazji.

JAK WAŻYĆ, MIERZYĆ POJEMNOŚĆ I LICZYĆ PIENIĄDZE?

Gram, dekagram i kilogram, czyli o ważeniu

Owoce wykorzystałam także do zajęć związanych z ważeniem (klasa pierwsza). Wtedy po raz pierwszy na zajęciach pojawiła się waga i odważniki. Nie wyobrażam sobie, aby o ważeniu mówić, nie korzystając z takich pomocy. Piszę o tym, gdyż w badaniach, jakie przeprowadzaliśmy w 2010⁶, poprosiliśmy nauczycieli o wymienienie pomocy używanych przez nich przy zapoznawaniu dzieci na lekcjach matematyki z różnymi pojęciami, m.in. kilograma. Najczęściej wykorzystywaną pomocą okazała się być waga – wskazało ją 67,6% badanych, a zaraz potem odważniki – 61,3% nauczycieli. Można więc sądzić, że w niektórych przypadkach są to dwie niezależne pomoce, gdyż niekiedy odważniki były podawane bez wagi. Tylko ok. 27% ankietowanych stosuje na zajęciach jako pomoc artykuły żywnościowe popakowane po kilogramie.

Prawie 5% nauczycieli wykorzystuje różnego rodzaju plansze. Wśród wymienianych pomocy znalazły się też: oś liczbowa, papierowe modele odważników, film edukacyjny, tablica interaktywna, karty pracy, zadania z podręcznika, wycinanki oraz przywołanie obrazu 1 kg cukru czy mąki. Czy jednak taka nauka może przynieść oczekiwane efekty? Czy rysunek przedstawiający jakiś podłużny kształt, pod którym widnieje podpis „1 kilogram” przemawia do wyobraźni dziecka? Jakim sposobem potem dziecko może wiedzieć, ile to jest kilogram? Dla niego będzie to tylko rysunek. Tak samo z innymi pojęciami związanymi z masą: gram i dekagram. W każdym z tych wyrazów słyszy „gram”, a ponieważ nie ma żadnego doświadczenia, które pozwoliłoby mu rozumieć sens tych pojęć, więc i nie potrafi właściwie ich zastosować.

Dlatego należy pozwolić dzieciom, by „poczuły” kilogram, gram czy dekagram. Dopiero wtedy nie będą to dla nich puste pojęcia. Nic prostszego jak przynieść produkty spożywcze popakowane po kilogramie. Uczniowie mogą potrzymać je w rękach. Przekonać się, że 1 kilogram różnych produktów bez względu na wielkość opakowania, zawsze będzie tyle samo ważył. Nie będą potem mieć wątpliwości, co jest cięższe: kilogram pierza czy kilogram żelaza. A co się dzieje z wagą, gdy na każdej szalce jest tyle samo? Jak to można nazwać? A jak można zapisać?

$$1 \text{ kg} = 1 \text{ kg}$$

To jest równowaga, czyli z każdej strony jest po tyle samo. Wtedy właśnie obydwie szalki są na tej samej wysokości i wtedy właśnie w zapisie pojawia się znak równości.

⁶ Por. Dąbrowski M. (red.) *Trzecioklasiści 2010. Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzecich klas szkoły podstawowej. Raport z badań ilościowych*, CKE, Warszawa 2011, s. 204.



Do takich ćwiczeń najlepiej nadaje się waga szalkowa. Dobrze, by każde dziecko mogło z niej korzystać, bo od samego patrzenia niewiele można się nauczyć. Gdy w szkole nie ma takiej wagi, warto podpytać rodziców, czy nie mogą nam pomóc. Czasami mają stare wagi, których chcą się pozbyć. Tak właśnie „zdobyłam” swoją.

Kolejne ćwiczenie, które moje dzieci wykonywały, to porównywanie 1 kilograma i 1 grama. Każdy robił to tak, jak Zuzia na zdjęciu.



Okazało się, że owe „kilo”, jakie pojawia się przed gramem, to dużo. Ale jak dużo?

Ktoś wiedział, że w jednym kilogramie mieści się 1000 gramów. Zapisaliśmy to na tablicy:

1 kilogram = 1000 gramów

Udało się ustalić, że „kilo” to pewnie tysiąc. Poszukaliśmy innych wyrazów, w których pojawia się ta częśćka. Dzieci podały „kilometr”. Zapisałam wyraz na tablicy i zapytałam, czego będzie miał tysiąc. Padła odpowiedź, że metrów, bo jak się zakryje „kilo”, to zostaje „metr”. Zapisałam to:

1 kilometr = 1000 metrów

Przy okazji ważenia nauczyliśmy się czegoś zupełnie nowego. Warto „łapać” takie okazje i wykorzystywać, bo w bardzo naturalny sposób budujemy wiedzę naszych uczniów.

Do wprowadzenia w zagadnienia związane z wagą i ważeniem, wykorzystywałam lekcję poświęconą opisywanym wcześniej owocom. Ponieważ dzieci przyniosły: jabłka, gruszki, cytryny, pomarańcze, mandarynki, banany oraz kokos, który był w środku pusty, próbowaliśmy oszacować, który z przyniesionych owoców jest najcięższy, a który najlżejszy. Najpierw robiliśmy to, sugerując się jedynie wyglądem i dotychczasowym doświadczeniem. Potem dzieci brały owoce do rąk i weryfikowały poprzednie szacunki. Ostateczne rozstrzygnięcie nastąpiło, gdy je zważyliśmy.

Niektóre dzieci od samego początku były bliskie dobrej odpowiedzi, inne podczas kolejnych etapów zmieniały zdanie, a jeszcze inne podawały niepoprawne propozycje, których nie weryfikowały podczas kolejnych prób.

W jaki sposób sprawdzaliśmy, co będzie najcięższe, a co najlżejsze? Najpierw udało się dzieciom ustalić, który owoc jest najcięższy. Najwięcej osób uważało, że będzie to pomarańcza, niewiele mniej, że kokos i jabłko, więc zaczęliśmy od porównania wagi tych owoców. Pierwsza para to jabłko i pomarańcza, które zostały położone na przeciwnych szalkach. Waga przechyliła się na stronę pomarańczy. Kolejna para to kokos i pomarańcza. I znowu cięższa okazała się pomarańcza. Mieliśmy więc najcięższy owoc. Podobnie postępowaliśmy, chcąc znaleźć najlżejszy owoc. Najczęściej była typowana mandarynka, a zaraz po niej cytryna i banan. Pierwsza porównywana para to cytryna i banan: banan był lżejszy, więc drugą parą była mandarynka i banan. Mandarynka okazała się być najlżejsza. Tak wykorzystując strategię eliminacji, ustaliliśmy najcięższy i najlżejszy owoc.



Udało nam się także znaleźć odpowiedź na pytanie, o ile dany owoc jest lżejszy od innego. Wykorzystaliśmy takie same pary, jak przy ustalaniu najcięższego owocu. Dzie-

ci wiedziały z poprzednich przykładów, że należy doprowadzić do takiej sytuacji, żeby waga była w równowadze. Dokładały więc do lżejszego owocu odważniki do tego momentu, aż szalki zrównały się. Nie znając wagi poszczególnych owoców, wiedzieliśmy, jaka jest pomiędzy nimi różnica. Takie ćwiczenie pokazuje, że o ile coś jest lżejsze, to o tyle coś drugiego jest cięższe. Dzieci widzą to na własne oczy, a oprócz tego mają dodatkowe ćwiczenia rachunkowe, gdyż trzeba sumować dokładane odważniki. Akurat nasze były gramowe, co oznaczało dużo liczenia.



Nasze kolejne doświadczenie polegało na ustaleniu, ile jabłek „wejdzie” na kilogram. Zaczęliśmy znowu od szacowania. Najczęściej dzieci typowały, że będą to cztery jabłka. Zaczęliśmy więc od takiej ilości, a drugiej strony stanęła kilogramowa torba mąki, która posłużyła nam za odważnik. Jednak jabłka były lżejsze. Dzieci dołożyły kolejne jabłko. Jeszcze było za mało.



Dopiero szóste jabłko dopełniło do kilograma. Zapytałam więc, czy dzieci potrafiłyby obliczyć, ile mniej więcej waży każde z jabłek, zakładając, że ich waga jest zbliżona.

Któryś z chłopców powiedział, że na pewno 100 g, bo razem by to było 600 g. Zostało jeszcze do rozdzielenia 400 g. Dzieci uznały, że można „dodać” jeszcze po 50 g, gdyż dwie pięćdziesiątki dają 100, więc sześć pięćdziesiątek da trzy setki. Zostało jeszcze 100 g, więc dzieci rozdzieliły po 10 g, a na koniec po 5 g. Potem dodaliśmy te wielkości i okazało się, że nasze przeciętne jabłko waży ok. 165 g.



Wagę oczywiście możemy wykorzystać po prostu do zważenia czegoś. Ważyłam więc z dziećmi owoce i warzywa. Przy cięższych owocach zabrakło nam odważników, a koniecznie chcieliśmy wiedzieć, ile waży np. pomarańcza. Dzieci wymyśliły, że takim odważnikiem może stać się owoc, którego wagę już znamy. W ten oto sposób poradziłyśmy sobie z kolejnym problemem, a co się przy okazji narachowałyśmy...

W trzeciej klasie piekliśmy chleb. Było to „ukoronowanie” cyklu zajęć o zbożach. Dzieci przyniosły różne przepisy i każda grupa wybrała jeden. Umówionego dnia zostały przyniesione produkty. Należało odmierzyć ich odpowiednią ilość. W zależności od przepisu niektóre były podane w szklankach, łyżkach, a jeszcze inne w dekagramach czy gramach. I znowu w ruch poszły wagi. Potrzebne było pół kilograma mąki, ale nie mieliśmy takiego odważnika, więc dzieci wymyśliły, że należy kilogram mąki rozsypać po równo do obydwu szalek. W ten prosty sposób odmierzyliśmy tyle, ile potrzebowaliśmy.



Ważyliśmy też nakrętki w ramach akcji, której byliśmy organizatorem (zbiórka nakrętek na wózki dla niepełnosprawnych dzieci). Tym razem była to elektroniczna waga, na której wyświetlała się odpowiednia wielkość i należało ją odczytać, np. 1,2. Była to dobra okazja, aby dzieci zaznały się z zapisem dziesiętnym. Prosiłam, aby wyjaśniły, ile to będzie kilogramów i dekagramów, czy tylko dekagramów bądź gramów.



Nasza szkoła bierze udział w akcji „Lekki tornister”, więc co najmniej dwa razy w roku powinno odbyć się ważenie plecaków (opisana dalej sytuacja miała miejsce w klasie trzeciej). Nie nadawała się do tego żadna z naszych wag szalkowych: i za małe, i nie mamy odpowiednich odważników, więc wybór padł na wagę łazienkową, którą łatwo przynieść do szkoły. Zuzia przyniosła taką wagę z elektronicznym wyświetlaczem. Postawiliśmy pierwszy tornister, a tu nic: ciągle zero. Spróbowaliśmy zważyć inny, ale efekt był dokładnie taki sam. Zaczęliśmy się zastanawiać, co zrobić i znaleźliśmy rozwiązanie. Najpierw każdy ważył się z plecakiem, a potem bez plecaka. Pomiary te zapisywane były w zeszytach.

Następnie każde dziecko obliczało, ile waży jego plecak. Niektórzy potrafili wykonać działania na liczbach dziesiętnych, inni na wyrażeniach dwumianowych. Gdy ktoś nie mógł sobie poradzić, przypominałam, jak ważyliśmy owoce i dokładaliśmy odważniki, by na obydwu szalkach było tyle samo. Pomagało.

Gdy moim uczniom przyszło rozwiązać zadanie z OBUT-a 2013 o półkilogramowych paczkach herbaty, poradziły sobie bez większych kłopotów. Rozumiały znaczenie wszystkich pojęć, miały doświadczenie w ważeniu różnych towarów, a do tego pomagały sobie rysunkami.

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

$$\begin{array}{c} \square + \square + \square + \square + \square + \square \\ \square + \square + \square + \square + \square + \square + \\ + \square = 6,5 \text{ kg} \end{array}$$



Opisane przykłady uzmysławiają nam, nauczycielom, ile pomysłów na interesujące zajęcia z matematyki może nam dać zwykła waga. I ile wiedzy przy tej okazji uda się przekazać naszym podopiecznym. W dodatku w sposób ciekawy, „namacalny”, a dzięki temu łatwo przyswajalny i przemawiający do wyobraźni dziecka.

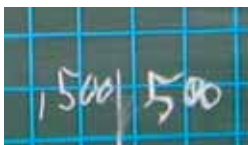
Przelewanie wody, czyli o pojemności

Nie ma prostszego sposobu na wprowadzanie takich pojęć jak „litr”, „pół litra”, „ćwierć litra”, jak wykorzystanie naczyń o takich pojemnościach. Gromadziłam więc butelki, pojemniki i pojemniczki, aby wykorzystać je podczas zajęć. Pierwsze z nich przeprowadziłam pod koniec klasy pierwszej.

Zapytałam dzieci, jak sprzedawane są płyny i w jakich jednostkach podaje się ich zawartość. Pytanie nie sprawiło im problemu – szybko padła odpowiedź, że wodę, soki kupuje się w butelkach, kartonikach i podane jest w litrach, ile ich jest. Ustaliliśmy także, że na litry sprzedaje się wszystko, co jest płynne, choćby benzynę do samochodów.

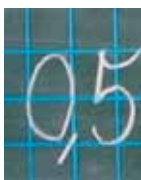
Pokazałam kilka pojemników o takiej pojemności. Specjalnie tak je dobrałam, by miały różny kształt. Dzieci wlały do jednego z nich wodę, a następnie, przelewając ją do kolejnych, sprawdziły, czy zmieści się w nich tyle samo. Zmieściło się. Pokazałam więc kolejne dwa naczynia, które miały taki sam kształt, ale inną pojemność niż poprzednie. Chciałam, by dzieci sprawdziły, czy uda nam się przelać litr wody do obu z nich tak, by je w całości wypełnić. Udało się. Spróbowaliśmy ustalić ich pojemność. Dzieci powiedziały, że to pół litra. Spytałam, czy potrafią to zapisać.

Oto zapis Rafała:



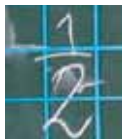
Najpierw pojawił się ten zapis z prawej strony (500 poprzedzone kreską pionową), a potem ten z lewej – 500. Zapytałam, co to oznacza. Powiedział, że litr to 1000 (nie podał, że mililitrów), więc połowa to 500.

Ktoś inny zapisał:



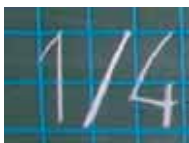
Powiedział, że taki napis widział na butelce.

Chciałam, aby dzieci spróbowały zapisać pół litra za pomocą ułamka zwykłego. Pokazałam im raz jeszcze wypełnione wodą dwa półlitrowe naczynia i zapytałam, ile ich jest. Gdy padła odpowiedź, że dwa, zapisałam dwójkę. Potem zapytałam, ile z tych naczyń to pół litra. Po takim naprowadzeniu udało się stworzyć zapis ułamka zwykłego.



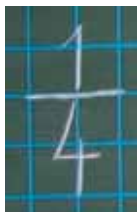
Ułamki dziesiętne, które w ogóle nie pojawiają się w klasach 1-3, są dzieciom znacznie bliższe niż ułamki zwykłe. Te pierwsze można zobaczyć na etykietach towarów, w zapisach cen, podanej wadze towaru i dzieci są z nimi oswojone, potrafią je odczytać i na ogół rozumieją. Natomiast ułamki zwykłe to, można powiedzieć, trochę sztuka dla sztuki. Jest niewiele sytuacji, kiedy taki zapis stosujemy poza szkołą.

Gdy zapisaliśmy na różne sposoby pół litra, zabraliśmy się za przelewanie wody do jeszcze mniejszych pojemników. Tym razem każde pół litra zostało przelane do dwóch takich samych buteleczek. Dzieci zauważyły, że teraz jeden litr jest w czterech pojemnikach, z których każdy jest połową połowy. I znowu zapytałam, czy potrafią powiedzieć, a potem zapisać, ile wody jest w każdej z butelek. Padła poprawna nazwa „ćwierć litra”, a na tablicy pojawił się zapis:


$$\frac{1}{4}$$

który został odczytany jako jeden cztery. Zapytałam, skąd te liczby. Padła odpowiedź, że 4 to ilość wszystkich pojemników, a jeden, bo ćwierć to jedna z tych części.

Kolejna osoba zapisała:

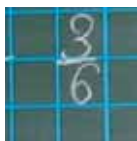

$$\frac{1}{4}$$

wzorując się na zapisie ułamka „jedna druga”.

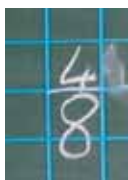
Zadałam kolejne pytanie: do ilu pojemników ćwierćlitrowych przelewa się pół litra i poprosiłam o zapis. Na tablicy pojawiło się:


$$\frac{2}{4}$$

Zapytałam, czy można to zapisać jeszcze inaczej. Zgłosiła się Karolinka i napisała:

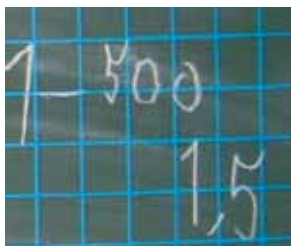

$$\frac{3}{6}$$

a po niej kolejne dziecko:

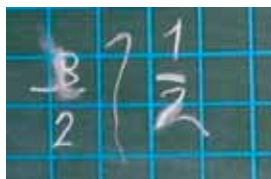

$$\frac{4}{8}$$

Dzieci zauważyły prawidłowość i zaczęły ją stosować w zapisie ułamka. Powiedziały, że u góry musi być połowa tego, co na dole. Wspaniała definicja autorstwa pierwszaków.

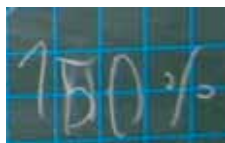
Ponieważ w klasie zawsze stoją butelki z wodą mineralną, sprawdziliśmy, ile jej się tam mieści (zdjęłam wcześniej etykietę). Woda zmieściła się w jednej butelce litrowej i jednej półlitrowej. Dzieci powiedziały, że to półtora litra i zapisały tak:


$$1-500 \quad 1,5$$

i tak:


$$1 \frac{1}{2}$$

oraz tak:


$$150 \frac{1}{2}$$

Pokazuje to, jak dużo dzieci wiedzą, rozumieją, jak szybko się uczą, jeżeli daje się im ku temu okazję.

Zajęciom przyglądali się studenci Wydziału Pedagogicznego UW, którzy byli zdumieni wiedzą i umiejętnościami moich dzieci.

Zajęcia o podobnym charakterze odbyły się w klasie drugiej. Tym razem miały trochę inny przebieg, bo mogłam odwoływać się do tego, co robiliśmy w klasie pierwszej.

Spośród zgromadzonych pojemników dzieci miały wybrać kilka różnych o pojemności ćwierć litra i napelnić je wodą. Zadanie nie było takie proste, gdyż część z nich nie miała etykiet.



Kapitanowie grup bardzo uważnie studiowali napisy, by dokonać właściwych wyborów. Potem było rozlewanie wody do naczyń i sprawdzanie, czy mają taką samą pojemność.



Przypomnieliśmy sobie, co to znaczy „ćwierć”. Zajęcia miały miejsce 21 czerwca 2012 r. i akurat w tym czasie odbywały się mistrzostwa Europy w piłce nożnej. W klasie wisiała tabela, do której dzieci wpisywały wyniki, a tego dnia miał się odbyć pierwszy z meczów ćwierćfinałowych. Nawiązałam do tego. Dzieci zobaczyły, że określenie „ćwierć” stosuje się w różnych sytuacjach, nawet w sporcie. Warunek podstawowy jest taki, że musi nastąpić podział na cztery równe części – ćwiartki.

Analizując tabelę rozgrywek, zobaczyliśmy, że kolejny etap to półfinał, czyli dwa mecze.



Po wypełnieniu ćwierćlitrowych naczyń dzieci przelewały wodę do naczyń półlitrowych, a następnie litrowych. Przed każdym kolejnym etapem próbowaliśmy ustalić, ile naczyń o danej pojemności będzie potrzebnych, a następnie to sprawdzaliśmy. Równoległe na tablicy powstawały zapisy w różnej postaci.



Pierwsze dziecko podeszło do tablicy i narysowało pojemnik ćwierćlitrowy, podpisując ułamkiem zwykłym. Kolejne miało przedstawić pojemnik półlitrowy. Po wykonaniu rysunku zapytałam, dlaczego narysował butelkę takiej właśnie wielkości. Otrzymałam odpowiedź, że skoro pojemnik ćwierćlitrowy ma wysokość dwóch kratek, to półlitrowy musi być dwa razy wyższy, bo przecież pół litra to dwa razy po ćwierć litra. Dziecko zachowało taką samą szerokość pojemników. Kolejna osoba narysowała butelkę litrową, zachowując dotychczasowe proporcje. Nie musiałam niczego sugerować, podpowiadać. Dzieci bez problemu przeszły od reprezentacji enaktywnej (za pomocą gestów, działania) do ikonicznej (rysunki), a następnie do symbolicznej⁷ (za pomocą symboli, tu za pomocą liczb), co widać na kolejnych zdjęciach.

⁷ Zob. J. Brunner *Poza dostarczone informacje*, PWN, Warszawa 1978.

$\text{ćwierć litra} = 250 \text{ ml} = \frac{1}{4} \text{ l}$
 $\text{pół litra} = 500 \text{ ml} = 2 \cdot \text{ćwierć litra} = 0,5$
 $1 \text{ liter} = 1000 \text{ ml} = 2 \cdot \text{pół litra}$

$1 \text{ l} = \frac{1}{2} \text{ l} + \frac{1}{2} \text{ l}$
 $1 \text{ l} = 0,5 \text{ l} + 0,5 \text{ l}$
 $1 \text{ l} = \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l}$
 $1 \text{ l} = 0,25 \text{ l} + 0,25 \text{ l} + 0,25 \text{ l}$
 $\frac{1}{2} \text{ l} = \frac{1}{4} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l}$

Chciałam, aby rozumiały i potrafiły się posługiwać różnymi notacjami.

Swoje dotychczasowe wnioski z doświadczeń spisaliśmy w tabeli i wykorzystaliśmy do kolejnych zadań: obliczaliśmy, ile naczyń o pojemności pół litra i ćwierć litra potrzeba, aby przełać 1, 2, 3.... litry płynów.

l	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$\frac{1}{2} \text{ l}$	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
$\frac{1}{4} \text{ l}$	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52

W trakcie wypełniania tabeli szukaliśmy zależności pomiędzy poszczególnymi wartościami. Dzieci zauważyły, że w kolumnach liczby podwajają się, natomiast w wierszach rosną o stałą wielkość: w pierwszym wierszu o 1, drugim o 2, a w trzecim o 4. Zapytałam, dlaczego tak się dzieje. Padła odpowiedź, że w kolumnach tak jest, bo potrzeba dwa razy więcej pojemników półlitrowych niż jest litrów i dwa razy więcej ćwierćlitrowych niż półlitrowych, a cztery razy więcej niż litrowych (powstała tabliczka mnożenia przez 2 i 4). Natomiast skoro w pierwszym wierszu są kolejne liczby, to w wierszu drugim muszą rosnąć o 2, bo każdy kolejny liter to dodatkowe 2 pojemniki półlitrowe, a w trzecim wierszu to kolejne 4 pojemniki ćwierćlitrowe. „Drażylałam” temat dalej i spytałam, do ilu naczyń o odpowiedniej pojemności rozleję 20, 30, 35, 52... litry wody. Padały poprawne

odpowiedzi. Podpytywałam, jak dzieci to obliczały. Pełne dziesiątki (20, 30) mnożyły przez 2, zaś potem dodawały, by policzyć ilość pojemników ćwierćlitrowych. Przy pozostałych liczbach typu 35, 52 dodawały. Warto zadawać takie pytania, bo odpowiedzi mogą nas czasami zaskoczyć, a dzieci w ten sposób uczą się od siebie.

Jeżeli dzieci mają się do czego odwołać, rozwiązując zadania o pojemności, poradzą sobie z nimi bez kłopotu. Na pewno staną przed trudnościami, gdy nauczyciele pojęcia praktyczne, jakimi są miary pojemności, wprowadzają wykorzystując pomoce „papierowe”: oś liczbowa, wycinanki, karty pracy, a także gotowe pomoce wykonane przez wydawnictwa, np. plansze⁸.

Robimy zakupy, czyli o pieniądzach

Pieniądże to kolejne z „praktycznych” zagadnień, których nie sposób poruszać bez wykorzystania pomocy w postaci monet i banknotów. Zdecydowana większość wydawnictw zapewnia je, więc warto po nie sięgać.

Świetną okazją do zajęć z wykorzystaniem pieniędzy jest zabawa w sklep. Tak właśnie bawiłam się z dziećmi w pierwszej klasie. Na zajęciach plastycznych zrobiliśmy z krepiny owoce. Następnego dnia stały się towarami w naszym klasowym sklepie. Sprzedawaliśmy wszystko na sztuki. Wywiesiłam cennik, w którym ceny były przede wszystkim pełnymi dziesiątkami groszy: banan – 10 gr, jabłko – 20 gr, gruszka – 30 gr, pomarańcza – 35 gr, cytryna – 40 gr. Dzieci pracowały w grupach. Na początku ułożyły reklamy zachęcające do kupienia wybranego owocu (przy okazji integracja różnych edukacji). Następnie zostały przydzielone role sprzedawców i kupujących. Każda z grup otrzymała 100 gr oraz „przepis” na swoje zakupy. Przepisy były różne:

- należy wydać wszystkie otrzymane pieniądze,
- należy kupić jak najwięcej sztuk owoców,
- należy kupić jak najmniej sztuk owoców,
- należy kupić jak najwięcej różnych owoców,
- należy otrzymać 5 gr reszty.

Dzieci po ustaleniu listy zrobiły zakupy w klasowym sklepie, a potem każda grupa opowiedziała o swoim „przepisie” i jego realizacji.

Następnie nastąpiła zmiana cen owoców zgodnie z poleceniem: banan jest tańszy o 5 gr, jabłko jest droższe o 10 gr, gruszka kosztuje tyle samo, ile kosztował banan, pomarańcza jest droższa o 5 gr, a cytryna jest tańsza o 20 gr. Sprawdziliśmy, czy wszystkie grupy w taki sam sposób obliczyły nowe ceny. Teraz każdy klient mógł dokonać zakupów indywidualnie, dysponując 90 groszami. Każde dziecko samodzielnie odliczyło dla siebie tę kwotę tak, aby w grupie każdy miał ją inaczej przygotowaną. Porównywaliśmy, kto ma najwięcej monet, jakie to monety oraz kto ma najmniej monet i jakie to monety. Każde dziecko sporządziło swoją listę zakupów tak, aby wydać wszystkie pieniądze. Porównaliśmy te listy. Sporządzając swoje listy, niektórzy uczniowie odliczali kolejne kwoty na monetach i sprawdzali, ile już wydali, inni, bieglijsi w liczeniu, robili to w pamięci.

⁸ Por. Dąbrowski M. (red) *Trzecioklasiści 2010. Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzecich klas szkoły podstawowej. Raport z badań ilościowych*, CKE, Warszawa 2011, s. 204.

Po zakupach nastąpiła seria zadań otwartych. Dzieci prezentowały na monetach różne możliwe rozwiązania:

– Masz 5 monet. Ile to może być razem groszy?
– Masz 3 monety, każda inna. Jakie to mogą być monety? Ile to może być groszy razem?

– Czy można mieć 40 groszy, gdy ma się trzy monety? A gdy ma się cztery monety?

– Masz 40 groszy. Ile możesz mieć monet?

– Czy można mieć 40 groszy, gdy ma się trzy różne monety?

Zajęcia zakończyła seria zagadek o cenach owoców:

• 2 banany i 1 kiwi kosztują 60 gr, a 2 banany kosztują 50 gr. Ile kosztuje kiwi?

• 2 jabłka i 2 gruszki kosztują 90 gr, a 2 gruszki kosztują 50 gr. Ile kosztuje 1 gruszka?

Rozwiązania dzieci przedstawiały na pieniądzach, prezentując swój tok rozumowania. Mogły monety przesuwac, grupować, co bardzo ułatwiało znalezienie właściwej odpowiedzi.

Po moich zagadkach nadeszła pora na zagadki dzieci. Każda grupa ułożyła swoją i grupy wymieniły się zagadkami. Rozwiązania należało przedstawić autorom, by uznali je za poprawne bądź nie.

Bardzo często dzieci układają zadania dla siebie nawzajem. Starają się, by były ciekawe, wymyślają różne „pułapki”. Ponieważ wiem, które dzieci nie poradzą sobie z trudniejszymi zagadkami, staram się dobrać dla nich takie, które zapewnią sukces.

Trochę trudniejszą wersję zaprezentowanych wcześniej zadań dzieci rozwiązywały w drugiej klasie. Większość z nich nie potrzebowała już korzystać z obrazków przedstawiających owoce ani z pomocy w postaci monet. Do rozwiązania wystarczył pomocniczy rysunek i działania.

W sklepie sprzedawano owoce na sztuki. Marta za 3 banany i 2 kiwi zapłaciła 6,50 zł. Maciek za 2 banany i 2 kiwi zapłacił 5 zł. Ile kosztuje 1 banan, a ile 1 kiwi?

MARTA

B. (III) K. (II) RAZEM 6.50 zł

MACIEK

B. (II) K. (II) RAZEM 5 zł.

$6,50 \text{ zł} - 5 \text{ zł} = 1,50 \text{ zł (b)}$

$$3 \cdot 1,50 \text{ zł} = 4,50 \text{ zł}$$

$$4,50 \text{ zł} + 1 \text{ zł} + 1 \text{ zł} = 6,50 \text{ zł} (k) 1 \text{ zł}$$

$$6,50 \text{ zł} - 1,50 \text{ zł} - 1,50 \text{ zł} - 1,50 \text{ zł} = 2 \text{ zł}$$

$$2 \text{ zł} : 2 = 1 \text{ zł} (k)$$

Odp. Banan kosztuje 1,50, a kiwi 1 zł.

To tylko jeden przykład zajęć dotyczący pieniędzy. Warto zawsze, gdy jest o nich mowa, pozwolić dzieciom na wykorzystywanie monet i banknotów do szukania i przedstawiania rozwiązań, a dopiero potem do zapisywania za pomocą liczb. Przecież z pieniędzmi mają do czynienia, nim jeszcze trafią do szkoły: często samodzielnie robią zakupy, dostają w prezencie od bliskich. Potrafią odliczyć sobie określoną kwotę np. na loda, baton, czy też policzyć, czy uzbierały już na wymarzone klocki lego.

Gdy wprowadzamy pojęcia „praktyczne”, zadbajmy, by uczniowie mieli do dyspozycji pomoce, które umożliwią im manipulację i samodzielne badanie, bo na tym etapie edukacji jest to absolutnie niezbędne dla tworzenia przez dzieci właściwych wyobrażeń.

Umiejętności praktyczne powinny być rozwijane w praktyce i dzięki praktyce.

JAK ROZWIĄZYWAĆ ZADANIA?

Zdolność rozwiązywania zadań tekstowych to jedna z najważniejszych umiejętności matematycznych, jaką powinny opanować dzieci, kończąc klasę trzecią (kolejne także). Sprawność rachunkowa, do której nauczyciele przywiązują taką wagę, ma znaczenie drugorzędne. Umiejętność wykonywania obliczeń przydaje się przy rozwiązywaniu zadań. Rachunki nie są sztuką dla sztuki i trzeba sobie zdawać z tego sprawę, choć tradycyjnie, w świadomości nauczycieli, to najistotniejsze obszary uczniowskich kompetencji.

Gdy w 2010 r. w badaniach umiejętności podstawowych uczniów klas trzecich szkoły podstawowej zapytaliśmy nauczycieli, na co poświęcili najwięcej czasu w pracy ze swoją klasą, prawie 80% odpowiedziało, że na wykonywanie mnożenia w pamięci, zaś ok. 63% respondentów zaznaczyło wykonywanie obliczeń sposobem pisemnym, choć od kilku lat było ono nieobecne w podstawie programowej dla I etapu kształcenia⁹. Przy takim podejściu trudno oczekiwać, że nasi uczniowie będą sobie dobrze radzić z zadaniami tekstowymi.

Ja osobiście przywiązuję dużą wagę do rozwijania umiejętności rozwiązywania zadań tekstowych. Gdy zaczynam pracować z pierwszakiemi, sięgam po zadania realistyczne, bliskie dzieciom. Rozwiązujemy zadania metodą symulacji, przedstawiając treść naszych historyjek (bo zadanie to właśnie pewna historyjka) na nakrętkach, kasztanach, żółędziach, makaronie, patyczkach, zapalkach, fasoli, grochu, żetonach. Są to rzeczy ogólnie dostępne, więc nigdy mi ich nie brakuje, a w przypadku kasztanów i żółędzi dzieci mają dodatkową frajdę, bo wykorzystują coś, co same uzbierały.



⁹ Por. Dąbrowski M. (red.) *Trzecioklasiści 2010. Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzecich klas szkoły podstawowej. Raport z badań ilościowych*, CKE, Warszawa 2011, s. 200.

Rozwiązywanie zadań na poziomie reprezentacji enaktywnej (poprzez działanie) jest bliskie i naturalne dla dziecka. Dzieci odtwarzają to, co dzieje się w zadaniu. Myślę, że często my, nauczyciele, pomijamy ten etap, wręcz prześlizgujemy się, szybko przechodząc do zapisu liczbowego, w pełni symbolicznego, najtrudniejszego. Dziwimy się później, dlaczego odpowiedź jest dobra przy złym działaniu albo dziecku jest wszystko jedno, czy ma wpisać znak dodawania czy odejmowania. Dla naszego ucznia liczby, plusy, minusy są jakimiś tajemniczymi znakami, za którymi nic konkretnego nie kryje się, gdyż zbyt szybko, bez właściwego zrozumienia zostały wprowadzone symbole.

Dosuwając, odsuwając kasztany, dzieci budują sobie intuicję dodawania, odejmowania. Kolejnym etapem, którego nie należy pominąć, jest wykonanie rysunku. To, co robiliśmy na naszych zbiorach zastępczych (bardzo nie lubię tego określenia), teraz możemy narysować. Początkowo mogą być to rysunki bardzo realistyczne, które z czasem ulegają uproszczeniu. Bolączką naszych podręczników jest to, że zamieszczona jest tam treść zadania, wykonany rysunek, a uczniowi zostawia się jedynie miejsce na zapisanie działania, a czasami tylko jego wyniku. W ten sposób wszystko podane jest „na tacy”, dziecko nie musi wykonać prawie żadnego wysiłku intelektualnego. I jak tu mówić o nauce rozwiązywania zadań tekstowych? Zachęcam więc do jak najczęstszego korzystania z zeszytu, bo tam właśnie jest miejsce, by wykonywać rysunki, próbować na różne sposoby rozwiązywać zadania.

W pierwszej klasie (kwiecień), przy okazji realizowania tematów dotyczących większych zwierząt, przygotowałam serię zadań-zagadek. Dzieci lubią rozwiązywać zagadki, więc często tak mówię o zadaniach.

Przykładowe zadanie:

Po podwórku biegały prosięta i kaczki. Było ich 8. Miały razem 20 nóg. Ile było prosiąt, a ile kaczek?

Dzieci mogły rozwiązywać zadania, wykorzystując przygotowane ilustracje zwierząt i dopasowując je tak, aby były spełnione wszystkie warunki. Miały także do dyspozycji kulki z plasteliny (głowy) i patyczki (nogi) – tworzyły zwierzęta z odpowiednią liczbą nóg. Mogły także wykonywać rysunki. Opowiadały następnie, w jaki sposób szukały rozwiązania zadań. Za kilka tygodni dostały następujące zadanie, które ma charakter otwarty.

Dzieci policzyły nogi kotów i gęsi chodzących po podwórku. Okazało się, że zwierzęta mają razem 16 nóg. Ile mogło być gęsi, a ile kotów?



W pierwszym z zaprezentowanych rozwiązań dziecko najpierw na przemian rysowało gęś i kota, by na końcu ostatnie cztery nogi „przypisać” kotu. Musiało przy tym cały czas

przeliczać kolejne nogi, aby zgodził się ostateczny rachunek. Dla ułatwienia otoczyło pętlami kolejne zwierzęta i je podpisało. Potem zostało napisane działanie.

Diagram showing 10 legs grouped into pairs (represented by vertical lines). Below the diagram is the calculation: $10 = 4 + 2 + 2 + 2 + 4 + 2$.

Na kolejnym rysunku nie ma już pętli ani podpisów, są jedynie kreski narysowane w pewnej odległości od siebie, dla wyodrębnienia zwierząt. Tu autor rozwiązania najpierw rozdzielił 10 nóg, a potem pozostałe 6, bo zapewne wiedział, że 6 to 4 i 2. Znowu pod rysunkiem pojawiło się działanie, tym razem zaczynające się od liczby wszystkich nóg.

Diagram showing 10 legs grouped into pairs (represented by vertical lines). Below the diagram is the calculation: $10 = 4 + 4 + 2 + 4 + 2$. Below this is the text: "Na podwórku chodziły dwie gęsi i cztery kury". Below this is another diagram showing 10 legs grouped into pairs (represented by vertical lines). Below the diagram is the calculation: $10 = 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$. Below this is the text: "Na podwórku chodziły sześć gęsi i jeden kury".

W trzecim przykładzie autorka podała dwie wersje rozwiązania. Widać, że nie od razu je znalazła (prześwitują wytarte gumką rysunki). Łatwiej dorysowywać kreski, niż od razu dokonywać zapisu na liczbach.

Gdyby dzieci nie wykonały rysunków, pewnie większość z nich miałaby kłopot z rozwiązaniem tego zadania.

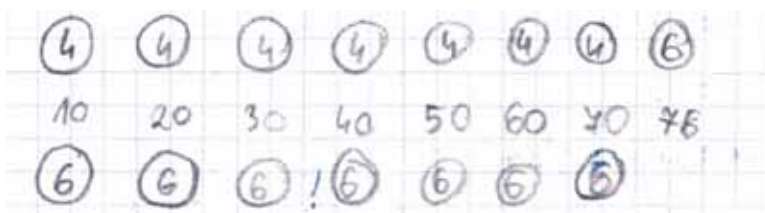
I kolejne zadanie z serii głów i nóg z większymi liczbami (klasa trzecia).

Na łące były żaby i biedronki. Razem miały 15 głów i 76 nóg. Ile było żab, a ile biedronek?

Handwritten solution for the frog and ladybug problem. It starts with the given information: "RAZEM = 15" and "NÓG = 76". Then it lists the number of legs for each animal: "ŻABA = 4 nogi" and "BIEDRONKA = 6 nóg". Below this is a diagram showing 15 heads (circles) and 76 legs (vertical lines). The heads are arranged in two rows: the top row has 10 heads and the bottom row has 5 heads. The legs are arranged in two rows: the top row has 40 legs and the bottom row has 36 legs. Below the diagram is the calculation: $15 \cdot 4 = 60$, $76 - 60 = 16$, $16 : 2 = 8$ (b), and 8 (ż).

Przed przystąpieniem do rozwiązania Zuzia na wszelki wypadek wypisała sobie najważniejsze informacje z zadania i dopisała, ile nóg ma żaba, a ile biedronka.

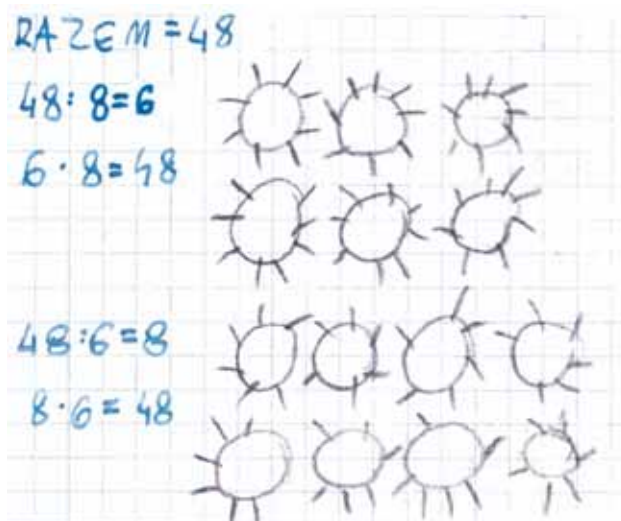
Najpierw powstał rysunek 15 głów (rozmieszczenie $10 + 5$ jest celowe: dziecko powiedziało, że tak mu jest wygodniej). Następnie do każdej głowy dorysowano po 4 nogi, bo tyle nóg musi posiadać każde ze zwierząt. W ten oto sposób zostało „zagospodarowanych” 60 nóg. Pozostałych 16 nóg zostało dorysowanych po 2 do kolejnych głów. I tak oto za pomocą rysunku zostało rozwiązane zadanie, które większość dorosłych rozwiązywałaby za pomocą układu równań. Pod rysunkiem znajdują się działania. Widziałam, że powstawały one równocześnie z zapisem graficznym. Klasa trzecia to już znacznie wyższy poziom umiejętności dzieci, więc taki zapis symboliczny jest czymś naturalnym.



To samo zadanie rozwiązane przez Martę sposobem „mieszanym”. Najpierw narysowała 15 głów, ale robiła to parami. Następnie „przydzielała” nogi także parami. Nie rysowała ich, tylko wpisywała liczby. Gdy doszła do 70, zobaczyła, że została jej tylko jedna głowa i 6 nóg, więc wpisała do niej 6 i zadanie rozwiązała.

Kolejne zadanie, które także zostało rozwiązane za pomocą rysunków, a potem zostały dopisane odpowiednie działania. Przedstawiam tylko fragment rozwiązania.

Nad łąką latało 48 motyli. Zmęczone usiadły na kwiatkach, na każdym po tyle samo. Jak mogły usiąść motyle. Podaj wszystkie możliwości.



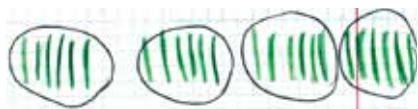
I jeszcze jedno zadanie o podobnym charakterze (klasa druga).

W kwiaciarni wazonie stały 24 róże. Kwiaciarka zrobiła ze wszystkich róż bukiety, a w każdym bukiecie było po tyle samo kwiatów. Ile bukietów zrobiła?

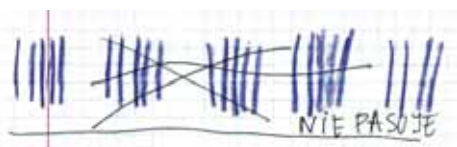
Dziewczynka rozwiązała je, wykonując rysunki. Rozpatrywała kolejne wersje bukietów: najpierw po 8,



potem po 6 róż.



Gdy doszła do 5 róż, okazało się, że taka opcja jest niemożliwa, więc to zapisała.

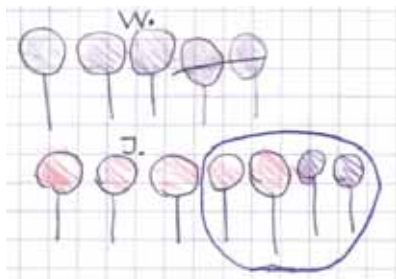


Postępując w ten sposób, nie tylko rozwiązała zadanie, ale także znalazła wszystkie możliwe rozwiązania.

Zadania otwarte, bo dwa ostatnie mają właśnie taki charakter, pokazują dzieciom, że ich rozwiązanie to znalezienie więcej niż jednej dobrej odpowiedzi. To tak jak w życiu: każdy problem można rozwiązać na wiele sposobów. Takie zadania dają możliwość do rozwijania twórczego podejścia, budowania sobie różnych skutecznych strategii. Pojawiają się jednak rzadko w podręcznikach i ćwiczeniach. Dzieci są przyzwyczajone do zadań typowych, schematycznych, mających tylko jedną poprawną odpowiedź. Dlatego też stosują rozwiązania mechanicznie, wręcz „odruchowo”, nierzadko wówczas błędnie, a nader często bez zrozumienia.

I kolejne z zadań, którego rozwiązanie widać na rysunku:

Jacek i Wojtek mieli po tyle samo lizaków. Wojtek oddał Jackowi dwa swoje lizaki. Teraz więc Jacek ma więcej lizaków niż Wojtek. O ile więcej?



Zosia, dla ułatwienia, przyjęła, że chłopcy mieli po 5 lizaków. Narysowała je jeden pod drugim i pokolorowała je różnymi kredkami. Następnie skreśliła dwa lizaki u Wojtka i dorysowała je u Jacka, nadal zachowując ich kolor. Potem otoczyła pętlą różnicę lizaków, co na jej rysunku jest dobrze widoczne (lizak pod lizakiem).

Ktoś inny rozwiązał zadanie, wykonując działania. Przyjął, że chłopcy mieli po 3 lizaki.

$$\begin{array}{ccc} 3-2=1 & 3+2=5 & 1+\boxed{4}=5 \end{array}$$

Ustalił, ile zostało Wojtkowi, ile będzie miał Jacek, by na koniec obliczyć różnicę. Zauważyłam, że moje dzieci często odejmowanie zamieniają na dodawanie z okienkiem, co tutaj także ma miejsce. Dużo łatwiej im dopełniać niż odejmować, a może to też oznacza, że dobrze rozumieją związek tych dwóch działań.

Jędrzek przedstawił jeszcze inne rozwiązanie, a mianowicie zapisał:

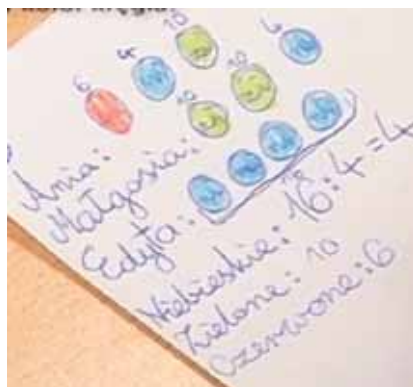
$$2 \cdot 2 = 4$$

Zauważył, że różnica to podwojona liczba lizaków, które oddaje Wojtek. Chciałam się upewnić, czy dobrze rozumie tę zależność i czy to przypadkiem nie dwie dwójki zachęciły go do wykonania takiego działania. Zapytałam więc, o ile więcej miałby lizaków Jacek, gdyby otrzymał 4 lizaki od Wojtka.

2 razy 4, czyli o 8 – odpowiedział Jędrzek.

Rozwiązania dotychczas prezentowanych zadań zostały pokazane na rysunkach. A teraz chciałabym przedstawić takie zadania, w których rysunek pełni funkcję pomocniczą: gdy na niego popatrzę, zobaczę, jak zadanie rozwiązać. Były one rozwiązywane w listopadzie klasy trzeciej.

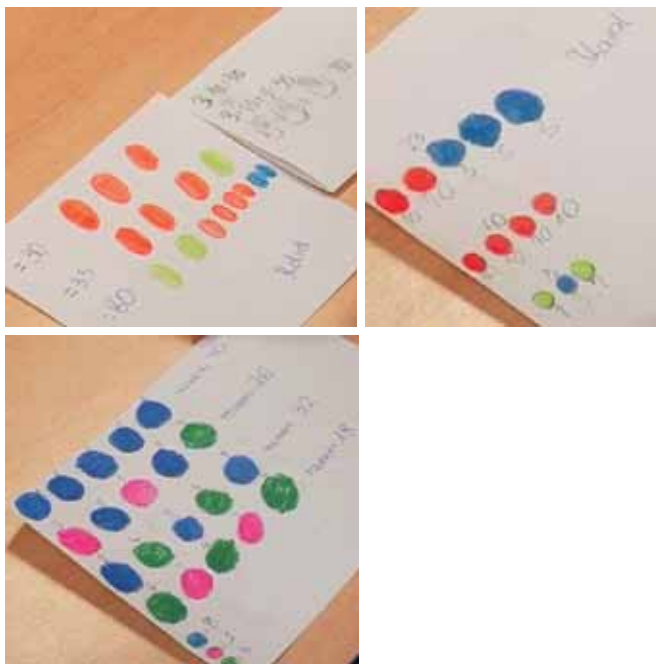
Ania, Małgosia i Edyta grały w kregle. Każdy kolor kregla punktowany był inaczej. Ania przewróciła trzy kregle: czerwony, niebieski oraz zielony i zdobyła 20 punktów. Małgosia też przewróciła trzy: dwa zielone i niebieski, i zdobyła 24 punkty. Edyta przewróciła aż cztery kregle, same niebieskie, i uzyskała 16 punktów. Jaką wartość miał każdy kolor kregla?



Gdy Kasia wykonała rysunek, zobaczyła, że najłatwiej jest zacząć od Edyty, bo ma cztery takie same kręgle. Obliczyła więc wartość niebieskiego kręgla, by potem nad każdym takim kręglem wpisać 4. Potem mogła znaleźć wartość kręgla zielonego, gdyż Małgosia miała tylko niebieskie i zielone i znowu podpisała na rysunku wszystkie zielone. Na koniec obliczyła wartość czerwonego.

Gdyby nie rysunek, można by dostać kolorowego zawrotu głowy i nawet nie próbować rozwiązać zadania.

Dzieci po kilku moich zadaniach same układały zagadki dla koleżanek i kolegów. Dużo przy takiej okazji uczą się: by ułożyć zadanie, trzeba je przemyśleć, rozumieć różne zależności (jak np. w przypadku kręgla), a potem rozwiązać także zadanie autorstwa innej osoby.



Podobny charakter ma zadanie o zakupach. Zamiast kręgla pojawiają się zabawki (marzec, klasa trzecia).

Janek za dwa modele samochodów i małego pluszowego misia zapłacił 25 zł. Ania za trzy takie misie zapłaciła 18 zł. Piotr za model samochodu i helikopter zapłacił dwa razy więcej od Janka. Wszystkie modele samochodów były w tej samej cenie. Ile kosztowała każda z tych zabawek?

Gdy czyta się jego treść, trudno uporządkować wszystkie podane informacje. Na rysunku po prostu je widać.

Ponownie realistyczny rysunek Daniela i jego obliczenia. Chłopiec dodatkowo pomagał sobie, wpisując nad kolejnymi zabawkami ich ceny (tak jak dzieci robiły to przy kręglach). Zaznaczał na zielono każdą obliczoną cenę i dopisywał, jakiej zabawki dotyczy.

$P. 2 \cdot 25 \text{ zł} = 50 \text{ zł}$
 $18 \text{ zł} : 3 = 6 \text{ zł mis}$
 $25 \text{ zł} - 6 \text{ zł} = 19 \text{ zł}$
 $19 \text{ zł} : 2 = 9,50 \text{ zł samochód}$
 $50 \text{ zł} - 9,50 \text{ zł} = 40,50 \text{ zł helikopter}$
 Odp. mis kosztuje 6 zł, samochód 9,50 zł, a helikopter 40,50 zł

A w tym rysunku jedynie pierwsze litery nazw zabawek, ale także jest czytelny i pomocny przy rozwiązaniu zadania. To kolejny krok w stronę algebry.

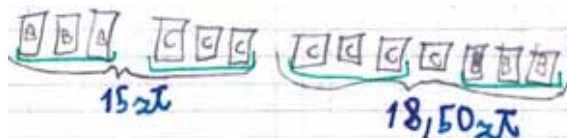
$S S M$
 25 zł
 $M M M$
 18
 $S H$
 $2 \cdot 25 = 50$

Trzy czekolady i trzy batony kosztują razem 15 zł. A za cztery takie same czekolady i trzy takie same batony trzeba zapłacić 18,50 zł. Ile kosztuje czekolada, a ile baton?

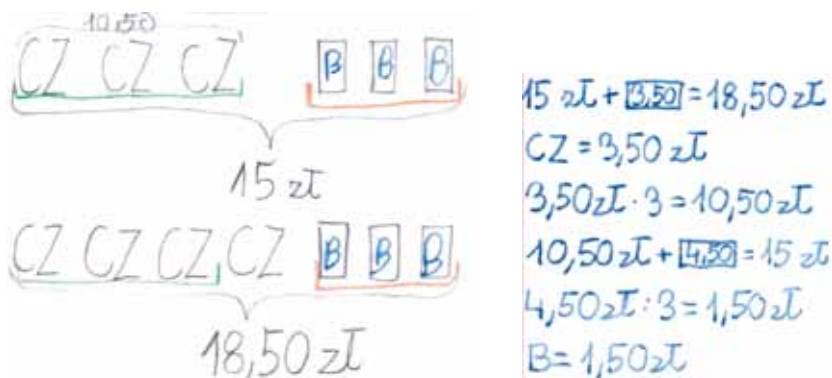
$15 \text{ zł} + 3 \text{ zł} = 18,50 \text{ zł}$
 $18,50 \text{ zł} - 15 \text{ zł} = 3,50 \text{ zł (ca)}$

Pierwszy z rysunków jest bardzo realistyczny, czekolady i batony zostały przedstawione w postaci prostokątów różniących się wyglądem. Kolejne wersje zakupów narysowano jedno pod drugim, co ułatwia zauważenie związków. Z boku zapisano wartość zakupów, a potem zostało zaznaczone, co się powtarza w obu wersjach. Od razu na takim rysunku widać, co można policzyć najpierw.

Kolejny rysunek jest podobny. Daniel narysował prostokąciaki i literami oznaczył czekolady i batony. Za pomocą nawiasów klamrowych oznaczył łączną wartość zakupów, by potem także na kolorowo oznaczyć powtarzające się elementy.



Na kolejnym rysunku czekolady oznaczono jedynie literami. W trakcie dokonywania kolejnych obliczeń Ola dopisała, ile kosztują trzy czekolady, by ułatwić sobie obliczenie ceny batonu.

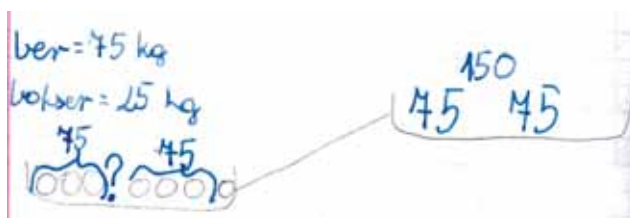


I jeszcze jedno zadanie:

Na wadze z jednej strony stoją 2 bernardyny. Ile najmniej bokserów musi stanąć z drugiej strony, aby waga przechyliła się na ich stronę?

Aby rozwiązać to zadanie, należało potrzebne dane znaleźć w tabeli.

Dziewczynka wypisała potrzebne informacje i wykonała rysunek.



Wyraźnie widać, na którą stronę przechyla się waga. Na wyższej szalce zapisała wagę bernardynów, na dolnej najpierw napisała znak zapytania, a potem zaczęła dorysowywać kolejne boksery i liczyła, ile ważą. Zauważyła, że trzy boksery ważą tyle samo, co jeden bernardyn i zaznaczyła to, następnie dorysowała znowu trzy boksery, bo na drugiej szalce miała zapisane dwa razy po 75. Na tym etapie byłaby równowaga, więc dorysowała kolejnego boksera, by na lewej szalce było więcej. Przy pomocy rysunku zadanie zostało szybko rozwiązane.

Jeżeli nasi uczniowie wiedzą, że rozwiązać zadanie można nie tylko za pomocą działania, ale także wykorzystując rysunek, nie będą popadać w histerię i wymiotować (wpisy z forów internetowych), gdy dostaną takie zadanie, jakie pojawiło w 2013 roku podczas badania OBUT.

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

Wykonają rysunek i mają gotową odpowiedź.



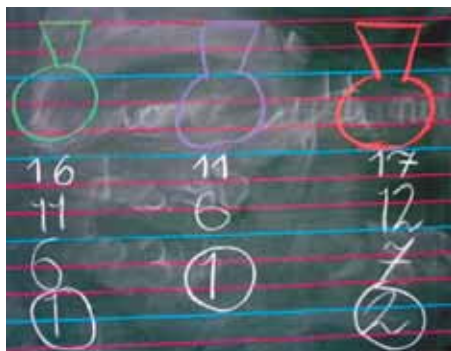
To my, nauczyciele, narzucając swoje schematy, podając gotowe recepty, nie uznając innego toku rozumowania niż ten przez nas zaprezentowany, robimy naszym uczniom wielką krzywdę. Oduczamy ich myślenia, przyzwyczajamy do korzystania tylko z tego, co sami pokazaliśmy. Dlatego potem każde zetknięcie się z zadaniem, które nie zostało „przerobione”, jest dla dziecka dramatem, bo nie wie, co ma z nim zrobić, bo nikt go wcześniej nie zachęcał do samodzielnego poszukiwania rozwiązań. Warto czasami zrobić taki rachunek sumienia i odpowiedzieć sobie, czy moi uczniowie podczas zajęć mają szansę myśleć, a nie tylko odtwarzać, powielać to, co zostało przeze mnie zaprezentowane.

Moi uczniowie rozwiązują zadania, stosując różne metody, na które sami wpadli. Akceptuję wszystkie, które prowadzą do celu, czyli do znalezienia odpowiedzi na postawione w zadaniu pytanie.

Oto przykład zadania, które rozwiązywali w połowie klasy drugiej.

Kwiaty w kwiaciarni znajdowały się w trzech wazonach. W pierwszym było 16 kwiatów, w drugim 11, a w trzecim 17. Kwiaciarka sprzedawała tylko bukiety utworzone z 5 kwiatów. W pewnej chwili stwierdziła, że nie może już wykonać kolejnego bukietu. Ile kwiatów zostało w kwiaciarni?

Najpierw zostały narysowane trzy wazony, a pod nimi dziecko napisało liczbę kwiatów. Potem odejmowało po 5 z kolejnych wazonów.



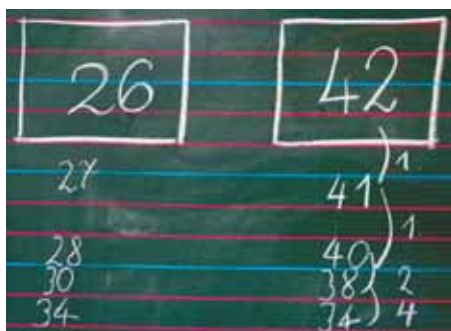
W pierwszym wazonie został 1 kwiat, w drugim też 1, a w trzecim 2. Nie dało się z nich zrobić kolejnego bukietu, czyli łącznie zostały 4 kwiaty. Zadanie to rozwiązywalismy w połowie klasy drugiej, więc mogłyby się podnieść głosy, że przecież nie było dzielenia z resztą. Tradycyjnie uczy się takie zadania rozwiązywać właśnie działaniem dzielenia, więc dużo dzieci przeczytawszy o tworzeniu bukietów z 5 kwiatów, próbowałyby wykonać dzielenie przez 5.

My znaleźliśmy jeszcze inny sposób, niż ten wyżej zaprezentowany. Dzieci policzyły, ile łącznie jest kwiatów, a następnie „robiły” bukiety i zapisywały, ile wykorzystały już kwiatów: 5, 10, 15... Gdy doszły do 40, zobaczyły, że nie utworzą kolejnego, bo wszystkich kwiatów jest 44, więc musiały zostać 4 kwiaty.

Także w klasie drugiej rozwiązywalismy kolejne zadanie.

Szymon ma dwa jednakowe akwaria. W pierwszym z nich jest 26 litrów wody, a w drugim 42 litry. Ile litrów wody musi przelać Szymon z drugiego akwarium do pierwszego, aby w obu akwariach było tyle samo wody?

Dzieci zaproponowały narysowanie akwariów i „przelewanie” wody.

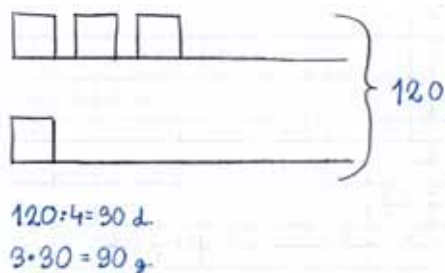


Dziecko, które demonstrowało na tablicy rozwiązanie, początkowo „przelewało” po litrze, uznało jednak, że za długo to będzie trwało i za trzecim razem „przelewało” 2 litry, a za czwartym – 4, bo zobaczyło, że jeszcze zostało 8 litrów, więc należało odlać połowę

różnicy. W tym momencie w obydwu akwariach było po tyle samo wody, czyli zadanie zostało rozwiązane. Odbłyło się to w sposób zrozumiały dla wszystkich dzieci. Gdybym upierała się, aby rozwiązanie przedstawić za pomocą działania, dla części dzieci byłoby to nieosiągalne.

Kolejne zadanie i rysunek, który pomógł je rozwiązać.

Na dwóch półkach w sklepie stoją modele samochodów. Na górnej półce jest ich trzy razy więcej niż na dolnej. Razem na tych dwóch półkach stoi 120 modeli. Ile modeli stoi na górnej półce?



Po wykonaniu tego rysunku od razu było widać, ile jest takich samych części i wyliczenie ich wartości nie było trudne.

Któreś z dzieci zaproponowało inny sposób rozwiązania. Narysowało tabelkę:

górna	60	40	80	90
dolna	60	50	40	30
razem	120	120	120	120
tak/nie	nie	nie	nie	tak

Zaczęło od równego rozdzielenia książek na półki, by stopniowo zwiększać ich liczbę na górnej półce. Za każdym razem sprawdzało, czy dana para liczb spełnia warunek zadania i zapisywało to w ostatnim wierszu tabeli. Taki sposób rozwiązania to połączenie tabeli i strategii prób i poprawek. Dzieci wykorzystują go czasami.

Ania w ciągu 15 minut czyta 10 stron książki. Ile stron książki przeczyta w ciągu półtorej godziny?

Aby rozwiązać to zadanie (klasa druga), Julianka stworzyła tabelkę. Ponumerowała poszczególne okienka. Zapisała, że przez 15 min można przeczytać 10 stron (1), a przez 30 min – 20 stron (2). Ponieważ godzina to dwie półgodziny, więc podwoiła ostatni wynik i okazało się, że przez godzinę Ania przeczyta 40 stron (3). Do półtorej godziny brakuje jeszcze pół godziny, więc wystarczy dodać wynik z drugiego okienka i gotowe (4).

$15 \text{ min} = 10 \text{ s.}$		$1 \text{ h } 30 \text{ min} = 10 \text{ s.}$	
15 min	1	30 min	2
1 h	3	$1 \text{ h } 30 \text{ min}$	4
10 s.	1	20 s.	2
40 s.	3	60 s.	4

Jędrzek zaproponował następujące rozwiązanie:

15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10

Łączył w pary za pomocą kresek przeczytane strony i potrzebny na to czas. Odliczał kolejne kwadranse, aż doszedł do półtorej godziny.

W swojej pracy wykorzystuję wiele zadań nietypowych, rzadko pojawiających się w programie nauczania matematyki. Nie wtłaczają one ucznia w schematy, zmuszają do myślenia, szukania różnych sposobów rozwiązań. Rozwijają twórcze myślenie.

Przedstawiłam różne strategie rozwiązywania zadań stosowane przez moich uczniów, poświęcając najwięcej miejsca rysunkom. Uważam tę metodę za niedocenianą przez nauczycieli, czasami wręcz nieuznaną, a jakże pomocną dzieciom. Jest to strategia dostępna każdemu dziecku. Wykonanie rysunku pozwala zobaczyć treść zadania i na ogół jego rozwiązanie. Potem dużo łatwiej dokonać matematyzacji i zapisać działanie. Pozwólmy więc dzieciom przedstawiać rozwiązania z wykorzystaniem tej metody, wręcz do tego zachęcajmy, a efekty mogą nas zaskoczyć.

Zachęcam też do dawania dzieciom do rozwiązywania zadań znacznie trudniejszych, niż tradycyjnie to robimy. Możliwości i potrzeby(!) dzieci są w tym zakresie znacznie większe, niż my, dorośli powszechnie uważamy. Ja nie tylko w to wierzę, ja to wiem.

O CZYM MOŻNA ROZMAWIAĆ Z DZIEĆMI?

Kto by pomyślał, że omawianie lektury, jaką jest *Calineczka*, może zainspirować do rozmowy o ocenianiu ludzi, o tym, co jest ważne w życiu.

Rozmawiałam z dziećmi (klasa druga) o tym, co sądzą o bohaterach baśni. W pewnym momencie Wojtek powiedział, że Calineczka została żoną duszka kwiatów, bo był piękny, a nie wybrała syna ropuchy i kreta, bo byli brzydcy. I zapytał, dlaczego tak zrobiła, bo nie wiedziała o nim przecież nic oprócz tego, że ładnie wygląda. Pytanie i wątpliwości Wojtka zaowocowały ciekawą dyskusją dzieci. Zastanawiały się, czy powinno się oceniać ludzi po wyglądzie. Przecież pozory mogą mylić. Skąd Calineczka wiedziała, że kret i syn ropuchy nie są dobrzy, a król kwiatów zły? Przecież żeby oceniać innych i dokonywać wyborów męża czy żony, trzeba najpierw kogoś poznać. Ktoś się staje naszym kolegą czy przyjacielem nie dlatego, że jest ładny, a dlatego, że jest dobry, koleżeński... Jedno z dzieci powiedziało, że to jest jak z książką, którą się wybiera do czytania. Nie jest najważniejszy jej wygląd, okładka, ale to, co jest w środku – treść. Inne dziecko przypomniało sobie powiedzenie *Nie oceniaj książki po okładce*. Dzieci uznały, że Calineczka właśnie tak robiła: oceniała tylko powierzchowność, a nie wnętrze. Przecież duszek kwiatów mógł być niedobry, choć był piękny.

Nasza rozmowa na tym się nie skończyła. Zapytałam dzieci, kiedy dokonujemy wyborów, kierując się wyglądem. Padły przykłady wyborów miss piękności, ale także robienie zakupów. Czasami wybieramy taki sam produkt bądź nawet gorszy, ale ładniej zapakowany. Jak widać, baśń *Calineczka* może zainspirować do bardzo ciekawych rozważań. Dzieci mogły odwoływać się do swoich doświadczeń, przeżyć, a każde z nich jakieś je ma. Może zadziwiać dojrzałość stwierdzeń ośmiolatków. Często nie dajemy im szansy, by mogli mówić o swoich przemyśleniach, obserwacjach, wątpliwościach.

Od czasu naszej dyskusji do klasowego słownika dołączyło powiedzenie *Nie oceniaj książki po okładce*. Dzieci posługują się nim, w pełni rozumiejąc jego sens.

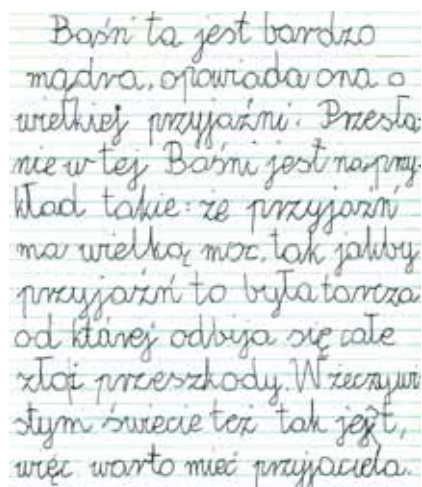
I jeszcze jedna baśń Andersena *Królowa Śniegu*. Ona z kolei skłoniła mnie do rozmów z uczniami o przyjaźni. Działo to się także w klasie drugiej. Tradycyjnie siedzieliśmy w kole na dywanie i zastanawialiśmy się, o czym jest ta baśń. Potem dzieci spisywały swoje przemyślenia. Tym razem były dość zgodne, że baśń jest o przyjaźni, o tym jak ważna jest ona w życiu.

Basni „Królowa Śniegu” pokazuje nam, że bardzo ważna w życiu jest przyjaźń. Gdy nie mamy przyjaciół, nie mamy na kogo liczyć, nie ma nam kto pomóc, gdy mamy kłopoty. Nie warto rezygnować z przyjaźni dla kogoś, kto później będzie dla nas zły. Nie można słuchać i ufać osobom, których nie znamy, nawet jeśli nam coś obiecują, chcą nam coś dać. Nawet jeśli czegoś bardzo pragniemy, a daje nam to osoba nieznana, powinniśmy odmówić.

Autorka pracy zwraca uwagę, że jeżeli nie będzie się miało przyjaciół, to w razie kłopotów nie będzie miał kto pomóc. Nawiązując do roli, jaką tytułowa bohaterka odegrała w życiu Kaja, dostrzega niebezpieczeństwo związane z osobami obcymi, które potrafią skrzywdzić dziecko. Przestrzega innych, żeby nawet, gdy czegoś szczególnie pragną, odmówili.

Warto mieć przyjaciół, bo prawdziwy przyjaciel zawsze pomoże w potrzebie. Taką prawdziwą przyjaciółką była Gerda dla Kaja. Pokonała wiele trudności, żeby odnaleźć chłopca. Trzeba mieć dobre serce, kochać innych ludzi nawet gdy oni nie są sympatyczni. Nie należy oceniać ludzi po wyglądzie, ale po ich postępowaniu. Stara kobieta była nieładna, ale okazała się dobrą dla Gerdy.

W tej pracy za najważniejsze uznano dobre serce i miłość, które należy okazywać nawet tym, którzy nie są życzliwi. Autorka porusza temat oceny ludzi. Nie należy tego robić, kierując się wyglądem, a czynami. Ten problem powrócił z dużo większą siłą w baśni *Calineczka*.



Baśni ta jest bardzo
mądra, opowiada ona o
wielkiej przyjaźni. Przesła
nie w tej Baśni jest nasmy
kład takie: że przyjaźni
ma wielką moc, tak jakby
przyjaźni to była tarcza
od której odbija się całe
złe przeszkody. W naszym
świecie też tak jest,
więc warto mieć przyjaciela.

Autorka tej wypowiedzi wręcz poetycko pisze o mocy przyjaźni. Porównuje ją do tarczy, od której odbija się całe zło i wszelkie przeszkody. Niewielu z dorosłych potrafiłoby tak pięknie mówić o przyjaźni, a tu takie słowa wygłasza ośmiolatka.

Rok później, w klasie trzeciej, rozmawialiśmy o innej baśni Andersena *Dziewczynka z zapalkami*. Na omówienie tej lektury wybrałam czas zbliżony do tego, w jakim rozgrywa- ją się wydarzenia przedstawione w baśni (wigilia Nowego Roku) – początek stycznia, zaraz po przerwie świątecznej. Dzieci jeszcze dobrze pamiętały atmosferę i świąt, i powitania Nowego Roku. Siedzieliśmy w kręgu na dywanie i rozmawialiśmy. Sporo dzieci zwróciło uwagę na to, że dziewczynka miała niedobrego ojca, który ją bił i zmuszał do pracy, choć była małym dzieckiem. W tekście tylko w jednym zdaniu pada stwierdzenie o biciu, ale dzieci to od razu wychwyciły. Krytykowały takie postępowanie dorosłego, który jest silniejszy, powinien zapewnić opiekę, a karze swoją córkę za to, że nie sprzedawała zapalek. Dziecko nie ma obowiązku utrzymywać rodziny. Dla lepszego zrozumienia przedstawio- nych wydarzeń powiedziałam o tym, jak wyglądało życie w XIX wieku, o pracy dzieci. Jeden z chłopców przypomniał sobie, że oglądał program, w którym mówiono, że teraz też małe dzieci ciężko pracują np. w Chinach. Nawiązałam do tego, że w Polsce także dzieci pracują, by pomóc rodzicom, np. zbierają grzyby, jagody, pomagają w roznoszeniu ulotek. Jak widać problem pracy dzieci jest ciągle aktualny, choć akurat moich dzieci nie dotyczy.

Ktoś zauważył, że dziewczynka źle wybierała sobie miejsce i czas na sprzedaż. Zbli- żał się wieczór, padał śnieg, więc było dość pusto na ulicach, a ona usiadła w kąci- ku, gdzie nie miała szansy na znalezienie nabywców na zapalki. Może gdyby zmieniła miej- sce, to jej dalsze losy potoczyłyby się inaczej.

Inny problem, na który dzieci zwróciły uwagę, to śmierć. Uznały, że śmierć była dla dziew- czynki wybawieniem. Niektórzy boją się jej, a dziewczynka na nią czekała, a nawet o nią pro-

siłą. Chciała spotkać się z jedyną osobą, która okazywała jej serce – z babcią. Dziewczynka nie chciała już żyć, bo nic dobrego jej nie czekało: była głodna, przemarznięta, ojciec ją bił, cierpiała. Jeden z chłopców powiedział, że słyszał o dobrej śmierci, jak jest nazywana eutanazja. Akurat w tym czasie przez kraj przetoczyła się kolejna fala dyskusji na ten temat. Dzieci to słyszą, oglądają wiadomości, korzystają z Internetu, uczestniczą w rozmowach dorosłych. To tylko nam, dorosłym, wydaje się, że niczego nie są świadome i wiedzą tylko to, co im przekażemy. Trzeba dać im możliwość wypowiedzenia się, podzielenia swoimi przemyśleniami i wątpliwościami, bo mają ich mnóstwo, tylko nie bardzo mają z kim o tym porozmawiać.

Rozmowy o śmierci to trudne zadanie. My, dorośli, boimy się rozmawiać o tym z dziećmi, bo nie bardzo wiemy, jak to robić. Czasami brakuje nam odpowiednich słów. Spotkałam się też z takimi sytuacjami, że gdy umierał ktoś z bliskiej rodziny, np. babcia czy dziadek, rodzice mieli problem, żeby powiedzieć o tym dziecku. Bali się jego reakcji. A dzieci o tym myślą, chcą porozmawiać, zapytać.

Nie należy unikać trudnych tematów w klasie. Są one okazją do rozmów o tym, co jest ważne w życiu. Poznajemy także w ten sposób lepiej swoich uczniów. Możemy pomóc zrozumieć im to, czego nie rozumieją, czego się boją. Dla niektórych z nich być może to jedyna okazja, by mogli głośno powiedzieć o swoich przemyśleniach i by być wysłuchani.

Wracając do baśni, to dzieci w nawiązaniu do *Dziewczynki z zapalkami* napisały odpowiedź na pytanie: Jak Ty pomógłbyś/pomogłabyś dziewczynce z zapalkami?

Oto kilka przykładowych prac.

Gdybym spotkała na ulicy dziewczynkę z zapalkami, dałabym jej coś do jedzenia. Z moich pieniędzy kupiłabym jej ciepłe ubranie, buty i zabawki. Gdyby tylko chciała, zabralabym ją do swojego domu, żeby zamieszkała ze mną i z moimi rodzicami. Dałabym jej jednego z moich chomików na własność, tak, żeby każda z nas miała swoje zwierzątko. Traktowałabym ją jak swoją siostrę, a moi rodzice, jak swoją córkę. Jeśli byłoby to możliwe, poprosiłabym rodziców o pomoc w tym, żeby ta dziewczynka mogła ze mną chodzić do mojej klasy. Złupilibyśmy

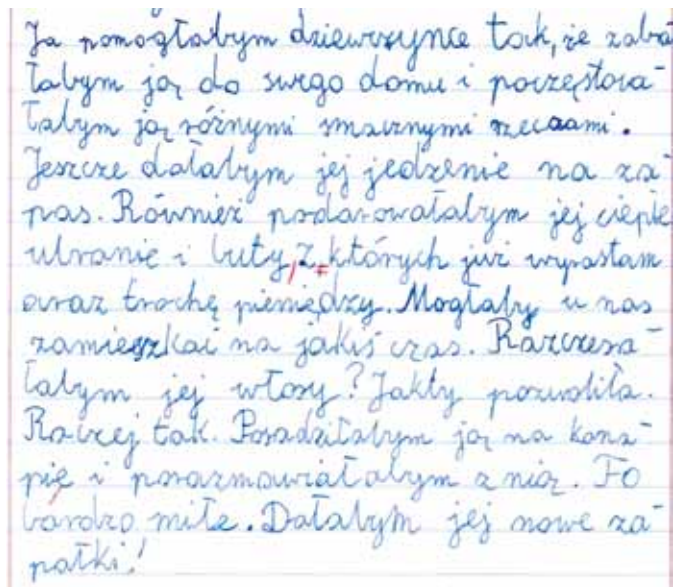
jej książki do szkoły i przybory
szkolne, żeby mogła uczyć się tak,
jak inne dzieci.
Lecz nie. chciałabym, żeby komus
przytrafiło się to, co dziewczynce z
zapalkami. Dzieci nie powinny
być samotne i biedne.

Autorka ze swoich oszczędności kupiłaby ciepłe ubranie, ale także zabawki. Jako dziecko wie, że są one ważne i potrzebne. Ofiarowałaby także jednego ze swoich chomików. Tym gestem chciałaby okazać swoje uczucia, bo obydwa chomiki są dla niej niebywale ważne, wielokrotnie o nich opowiadała. Zaraz potem pisze *Traktowałabym ją jak swoją siostrę, a moi rodzice jak swoją córkę*. Jednocześnie autorka ma świadomość, że będzie potrzebna pomoc rodziców, choćby po to, żeby zapisać dziewczynkę do szkoły.

Kończy swoją pracę słowami *Dzieci nie powinny być samotne i biedne*.

Ja pomógłabym dziewczynce
w ten sposób, że kupita-
bym od niej kilka pudełek za-
palek, wtedy mogłaby spokoj-
nie wrócić do domu, bo inaczej
destałaby łanie od swojego
taty za to, że nie nie spore-
data. Napewno przynosiłabym
jej coś ciepłego do ubrania,
czapkę, bo chodziła z gołą głą
wzibitą, bo ^{mała} bosa nogi. Doce-
stowałabym ją, też czymś do
jedzenia. Napisałabym też
pismo do opieki społecznej,
żeby ktoś pomógł rodzinie
dziewczynki, bo mieszkała w
złych warunkach i brako-
wato im pieniędzy na życie.

Autorka tej pracy troszczy się o to, by dziewczynka nie dostała lania od taty, więc w pierwszej kolejności kupiłaby od niej zapalki. Zadbalałaby także o ciepłe ubranie i jedzenie. Wie, że mogłaby szukać pomocy w instytucjach, więc napisałaby do opieki społecznej. Świadomość społeczna dzieci jest duża, a czasami może wręcz zadziwiać.



Ja pomógłbym dziewczynce tak, że zabra-
łabym ją do swego domu i porządkowa-
łabym jej różnymi małymi rzeczami.
Jeszcze dalałbym jej jedzenie na za-
pas. Również podarowałabym jej ciepłe
ubranie i buty, z których już wyprastam
owraz trochę pieniędzy. Mogłaby u nas
zamieszkać na jakiś czas. Razem zra-
tałabym jej włosy? Jakby pozwoliła.
Raczej tak. Poradziłabym jej na kana-
pie i porozmawiałabym z nią. To
bardzo miłe. Dalałabym jej nowe za-
palki!

W tej pracy wzruszyło mnie zdanie *Rozczesałabym jej włosy?* Jego autorka kończy je znakiem zapytania. I odpowiada zaraz *Jakby pozwoliła. Raczej tak*. Owo rozczesanie włosów traktuje jako coś szczególnego, świadczącego o bliskości i ową bliskość w ten sposób chciałaby okazać. Autorka posadziłaby dziewczynkę na kanapie i porozmawiała z nią. Píše, że to bardzo miłe, bo być może doświadcza tego w swoim domu.

Gdybym ograniczyła się do przeprowadzenia zajęć według scenariusza zaproponowanego w rozkładzie materiału, to dzieci: określiłyby nastrój utworu, napisały metryczkę książki, ustaliły kolejność wydarzeń i nadały im tytuły oraz zredagowały szczęśliwe zakończenie baśni. Dzięki niestandardowemu podejściu do tematu udało nam się osiągnąć znacznie więcej.

Jak widać, warto dać dzieciom możliwość wypowiadania się i należy ich słuchać uważnie. Sami możemy się jeszcze od nich czegoś nauczyć.

Miałam to szczęście, że w zajęciach poświęconych *Dziewczynce z zapalkami* uczestniczyła słuchaczka studiów podyplomowych, która odbywała w mojej klasie praktykę. Jest wolontariuszką w fundacji Dr Clown, zajmującej się terapią śmiechem i zabawą w placówkach, gdzie znajdują się chore i niepełnosprawne dzieci. Następnego dnia poprowadziła zajęcia o cierpieniu, nawiązując do wcześniejszych rozważań dzieci. Opowiedziała o swojej pracy, o kontakcie z chorymi dziećmi, także nieuleczalnie. Powrócił temat śmierci, odchodzenia z tego świata. Niektórym dzieciom trudno jest pojąć, że to nie gra komputerowa, w której można mieć kilka żyć. Zastanawialiśmy się także, jak

my możemy pomóc innym, nie tylko chorym, czy trzeba gdzieś daleko szukać tych, którzy pomocy potrzebują, czy wystarczy rozejrzeć się wokół. Dzieci przywoływały różne przykłady ze swojego życia. Mówiły o tym, czego już doświadczyły, ale także próbowały przewidzieć, jak zachowałyby się w innych sytuacjach. Na koniec wszyscy dostaliśmy charakterystyczne nosy Doktora Clowna i mieliśmy za zadanie po powrocie do domu rozśmieszyć kogoś.



Miałam ułatwione zadanie ze względu na obecność pani Martyny w mojej klasie. Ale nie ma większego problemu, by skontaktować się z wolontariuszami działającymi w różnych fundacjach czy stowarzyszeniach, by opowiedzieli o swojej pracy. Z ich ust wszystko będzie brzmiało bardziej wiarygodnie.

Tak się akurat złożyło, że to właśnie baśnie zainspirowały nas do ciekawych i poważnych rozmów i dyskusji. Warto po nie sięgać, wspólnie czytać i zastanawiać się, o czym są. Nie należy ograniczać się do dominujących w nauczaniu pogadań. Najlepiej pozwolić na otwartą rozmowę, nawet jeżeli nie została ona wcześniej przewidziana przez nauczyciela i pójść za dziecięcym myśleniem, oddać uczniom inicjatywę i pole do refleksji. Dzieci chętnie prezentują swoje przemyślenia, a jak widać po zaprezentowanych pracach, są one bardzo dojrzałe. Starajmy się, my, nauczyciele, nie narzucać swojego zdania, nie ograniczać swojej roli do odpytywania z treści utworu. Raczej inspirujemy, przygotowujemy do odbioru literatury, pokazujemy, że każdy z nas może dostrzec coś innego, bo różne rzeczy są dla nas ważne. Nie musimy wszyscy mówić jednym głosem, bo to byłoby nudne i nie wyrażałoby naszych indywidualnych opinii.

CZY DZIECI LUBIĄ PISAĆ TEKSTY?

Żeby odpowiedzieć sobie na to pytanie, warto zastanowić się, czy dzieci mają okazję w szkole pisać teksty dłuższe niż kilkudzaniowe. Jeżeli przyjrzeć się zapisom podstawy programowej z 2008 r.¹⁰ i 2012 r.¹¹, to należałoby odpowiedzieć – nie. Po pierwszej klasie dziecko:

pisze proste, krótkie zdania: przepisuje, pisze z pamięci; dba o estetykę i poprawność graficzną pisma (przestrzega zasad kaligrafii),

zaś po klasie trzeciej:

zna formy użytkowe: życzenia, zaproszenie, zawiadomienie, list, notatka do kroniki; potrafi z nich korzystać;

tworzy wypowiedzi:

a) w formie ustnej i pisemnej: kilkudzaniową wypowiedź, krótkie opowiadanie i opis, list prywatny, życzenia, zaproszenie;

Patrząc na te zapisy, dochodzimy do wniosku, że uczniowie po pierwszej klasie powinni jedynie pracować odtwórczo. Czy wobec tego możemy wymagać, żeby pisali samodzielnie zdania? Jeżeli będziemy się trzymać sztywno podstawy, to pewnie nie. Właśnie w ten sposób zaprzepaścimy wielki potencjał, jaki drzemie w dzieciach.

A przecież gdy dziecko poznaje litery, od razu próbuje samodzielnie pisać. Początkowo są to pojedyncze wyrazy, ale z biegiem czasu pojawiają się zdania. Część dzieci przechodzących do pierwszej klasy zna już litery, potrafi pisać. Często jest to połączenie liter pisanych i drukowanych, z przewagą tych drugich, zwłaszcza od czasu, gdy w podstawie programowej przedszkoli zabrakło ich nauki. Dzieci na ogół potrafią nie tylko podpisywać się, ich umiejętności są znacznie większe, choć oczywiście są i takie, które nie znają liter.

Dzieci lubią opowiadać o sobie, lubią także opowiadać o tym, co widzą na obrazkach. Układają całe historie, nadają imiona postaciom. Od tego już tylko jeden krok, żeby zacząć to spisywać.

Czy czekać z takimi pracami do momentu, aż wprowadzimy wszystkie litery? Czy będzie nam przeszkadzało, że w tekście pojawią się litery pisane i drukowane? Mnie to nie przeszkadza. W którymś momencie odpowiedziałam sobie na pytanie, co jest dla mnie ważniejsze: czy forma zapisu, czy jego treść. Postawiłam na treść. Pewnie, że z biegiem czasu, gdy wprowadzam kolejne litery, oczekuję, że dzieci będą je znały i prawidłowo stosowały. Jednak dopóki to nie nastąpi, w pełni akceptuję taki zapis. Przecież doskonaleniu pisma (jako opanowaniu techniki znaków graficznych) nie przeszkadza równoległe

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.

¹¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół

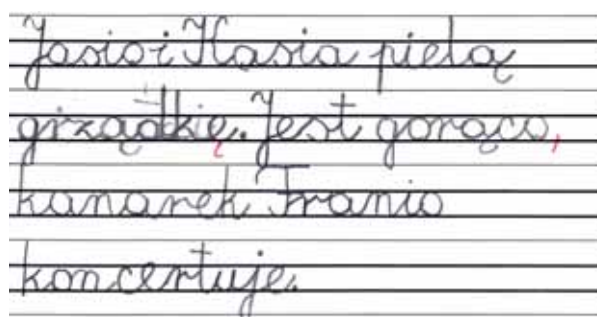
rozwijanie umiejętności pisania (jako ekspresji siebie). W życiu pozaszkolnym dzieci piszą tak jak umieją i to jest naturalne. Chyba każda z mam pamięta laurki, jakie dostawała od swojego dziecka z napisami, w których mieszały się litery drukowane i pisane, a jednak bez problemu odczytywała je i były one zrozumiałe. Stwarzamy sztuczne sytuacje, pozwalając dzieciom w szkole posługiwać się tylko literami pisanymi, które kolejno wprowadzamy, podczas gdy znają one wszystkie drukowane i dotychczas bez problemu posługiwały się nimi. Każemy pisać: „Ala”, „lala”, podczas gdy może ono napisać znacznie więcej. Hamujemy rozwój umiejętności pisania (nie mylić z doskonaleniem pisma). To tak, jakbyśmy kazali liczyć do 10 komuś, kto świetnie potrafi to robić w zakresie 100.

Gdy teksty zostaną napisane, staram się, by dzieci głośno je odczytały. Bardzo lubią to robić, wręcz domagają się tego. To świetna okazja, by o pracach rozmawiać. Proszę, by dzieci podczas słuchania tekstu koncentrowały się na tym, czy mogą go zrozumieć, jakie wywołuje w nich emocje, czy „mówi” do nich (przypomina im jakieś znane wydarzenia lub sytuacje), czy widzą możliwość jego rozwinięcia lub czy mają pomysł na ilustrację do niego. Zachęcam, by wypowiadały się, co podobało im się w tekście koleżanki/kolegi, co można by poprawić. Ja również wygłaszam swoje zdanie. Staram się zwracać uwagę na to, co dobre. Radzę, co na przyszłość zmienić. Na ogół moje uwagi niewiele różnią się od tego, co mówią dzieci, które są krytyczne i sprawiedliwe. Takie rozmowy dużo dają, bo autorzy dostają informację zwrotną zarówno ode mnie, jak i od swoich rówieśników. Widzę w kolejnych pracach, że dzieci starają się korzystać z otrzymanych rad.

Wypowiedzi uczniów o pracach kolegów to temat, któremu warto poświęcić trochę miejsca. Ustalam z dziećmi zasady, jakimi powinniśmy kierować się przy ocenianiu prac kolegów. Przede wszystkim mówimy o utworze, a nie o autorze. Staramy się podkreślić to, co nam się podobało. Jeżeli uważamy, że coś należałoby poprawić, to mówimy tak, aby nie sprawić przykrości autorowi: *Uważam, że.... Poprawiłbym... Moim zdaniem... Wydaje mi się, że...* Oceniając prace, nie kierujemy się swoimi sympatiami do autora, co bywa czasami trudne, bo jak tu powiedzieć najlepszej koleżance czy koledze, że coś w swojej pracy powinien zmienić.

Teksty do obrazków

Przedstawiam zdania, które moje dzieci układały w marcu klasy pierwszej. Kończyłam wtedy wprowadzanie liter. Należało ułożyć jedno zdanie do obrazka o tematyce wiosennej. Jedno, gdyż była to część większej pracy, którą uczniowie mieli do wykonania.



Jesio i Hasia pielą
grządki. Jest gorąco,
kanarek Janio
koncertuje.

Pewnego dnia Marek
i Halinka postanowili
posadzić fiołka.

Weselek i Teresa po-
szli do ogródka i za-
sadzili cebulki kwiatów.

Są to w pełni samodzielnie ułożone i zapisane zdania. Warto zwrócić uwagę, że są rozwinięte, niektóre z nich to nawet zdania złożone.

I jeszcze jedna praca. Tu już widać większe umiejętności dziecka. Posługuje się zdaniami pojedynczymi, ale układa ich cztery.

Pewnego dnia Paweł i
Basia poszli do ogródka.
Słońce mocno grzało.
Kruk siedział na gałę-
zie. Sadzili nasiona
cebuli. Paweł kopał.

Wszystkie dzieci nadały imiona postaciom z obrazka. Nie stało się to tak samo z siebie. Wcześniej, gdy wielokrotnie opisywały różne obrazki, wspólnie doszliśmy do wniosku, że tak jest łatwiej opowiadać, zwłaszcza, gdy pojawia się kilka postaci.

A to prace pisane dwa miesiące później, w maju. Akurat realizowałam tematykę związaną z miastem i w ćwiczeniach był obrazek przedstawiający wielkomiejską ulicę. Wykorzystałam to inaczej, niż było proponowane przez autorów podręcznika. Moje dzieci

pisały teksty do obrazka. Oprócz całych prac czy też ich fragmentów będących typowym opisem, pojawiają się także osobiste refleksje i nawiązania do doświadczeń. Zamieszczone w dalszej części teksty zostały zeskanowane jeszcze przed zaznaczeniem przeze mnie błędów i poprawieniem ich przez dzieci. Pierwszy z nich ogranicza się do opisu tego, co chłopiec widzi.

W mieście można zauważyć:
Kino a niedaleko kina jest bank. Dużo
ludzi do tego banku wchodzi. Po drugiej
stronie ulicy jest też metro. Przy metrze
znajduje się sklep z obuwem. Trochę dalej
jest też bar. Jada tu, albo na przykład
taksy, tiri. Za ulicą jedzie tramwaj. A za
tramwajem jest dworz. Przed tramwajem
jest też jabolon.

W kolejnych tekstach pojawiają się osobiste interpretacje.

Życie w mieście
W mieście jeżdżą tramwaje i autobusy.
Jest tam dużo domów. Jest tam kino
i dużo sklepów. Bardzo dużo sa-
mochodów. I dużo ludzi. Jeszcze
jest tam dużo reklam.

Olga zauważyła, że w mieście jest wszystkiego dużo: i domów, i sklepów, i samochodów, i ludzi, a do tego wszystkiego także reklam.

Miasto to: ulice, domy i sklepy. W mieście jest dużo ruch, jest też dużo ludzi i kluczy chodzą. Do: restauracji, sklepów handlowych i do kolegów i koleżanek. Dużo ludzi jeździ: autami, motorami, tramwajami i taksówkami. W mieście są wysokie budynki i wieniec jest tam mało domów rodzinnych.

Wojtek najwięcej miejsca poświęca ludziom. Pisze o tym, dokąd chodzą, czym się przemieszczają. Zwraca uwagę, że odwiedzają nie tylko placówki usługowe, ale także chodzą do koleżanek i kolegów, zapewne tak, jak i on. Chyba odrobina żalu przebija z ostatniego zdania. W naszej dzielnicy, Żoliborzu, w pobliżu szkoły, jest zabudowa jednorodzinna. Chłopiec pewnie wie, że nie jest to typowe dla miasta.

Miasto jest ruchliwym miejscem, jeżdżą tam tramwaje, autobusy, samochody i metra. Są tam sklepy jubilerskich, banki, kina i bary. A w centrum buduje się domy.

Niektuzy ludzie maja
 Zawad tak suwakazy.
 Ale w miescie ludzie
 43. Zuzywaja wiecej
 paliwa bo jest wiecej
 samochodow. Miasto
 poza tym minusem
 ma jeszcze kilka niedozreczen

W tej pracy Julianka dostrzega minusy życia w mieście: duża liczba samochodów powoduje większe zużycie paliwa. Jako mieszkanka Warszawy na co dzień ma okazję wdychać spaliny. Ciekawe, o jakich jeszcze innych „niedozreczeniach” chciała napisać?

W miescie Jak jest w miescie?
 w miescie jest duzo domow i sklepow. Jarek
 wchodzi do gublerka a Tomek go
 podwiazal akreem. Ronek też na moloz
 dla wchodzi do Bana.

Tutaj chłopiec ponazywał osoby z obrazka. Tekst stał się od razu bardziej osobisty. Prezentuję go także dlatego, żeby pokazać, że do moich klas chodzą też i dzieci mające specyficzne trudności edukacyjne (to akurat praca dziecka z zaburzeniami dysleksyjnymi).

Te kilka tekstów pokazuje, jak różne rzeczy są dla dzieci ważne, na co zwracają uwagę. Każda z prac czymś się wyróżnia, a przecież wszystkie były pisane do tego samego obrazka. Można także zauważyć, że dzieci unikają powtarzania wyrazów. Przypominam im o tym przed każdą pracą pisemną.

Z upływem czasu teksty stają się coraz dłuższe i ciekawsze, poprawniej zapisane. Te prezentowane poniżej, zostały napisane do ilustracji na przełomie klasy pierwszej i drugiej.

Wiewiórka wchodzi na drzewo.
Duży niedźwiedź się skrada.
W lesie jest dużo roślin.
Zajączek wygląda z nowy.
Dzik ma długie ^{krę}rogi. Sowa siedzi
na gałęzi. Lis wygląda z drzewa.

Basia i Kuba ^zwyjechali do posesji na
basen. Grzeje pięknie słońce. Basia
jeszcze nie weszła do wody i siedzi na
kałafkach. Kuba już jest w wodzie i
się kąpie. Dalej stoi chłopiec i się
wsmiecha. Wysoko latają ptaki i
pięknie ~~świerkają~~ ^{świerkają}. Kuba i Basia bardzo
się podobają na ~~chłopcym~~ ^{chłopcym} basenie.

Można zauważyć w zaprezentowanych tekstach, jak z upływem czasu następuje rozwój zasobów leksykalnych dzieci. Jednak wspieranie rozwoju umiejętności wyrażania siebie na piśmie musi odnosić się przede wszystkim do tworzenia tekstów typowych dla emocjonalności dzieci i ich przeżywania świata: jak opowiadania z wyrazistym centralnym wydarzeniem, punktem zwrotnym, wciągającym nastrojem. W dalszej części rozdziału zostaną przedstawione takie właśnie teksty. Czasami inspiracją do ich napisania są prace plastyczne dzieci. W drugiej klasie, jesienią, z kleksów powstały różne postacie. Dzieci dopisały im historie. Umówiliśmy się, że każdy nada swojej opowieści tytuł i postara się, żeby coś się w niej działo. Oto, co powstało.



Moja wielka przygoda

Nazywam się Smoczek Delakur. Mieszkam w wielkiej grocie. Raz wybrałam się na spacer i spotkałam stworzeka. Przyglądałam mu się z wielką ciekawością. Wyglądał nie tak jak my smoki. Nie miał kłębów. Był kremowy. Ciekawe jak radzi sobie w zdobywaniu pożywienia? Wystraszona, aby go o to zapytać. To był błędnak. Miał przy sobie siatkę. Zapalił mnie w nią. Próbowałam rozpaść go ogniem. Ale nie dałam rady, byłam za małą. Zamiast ognia wydobywały się strużki dymu. Siatki nie miały pazurów. Byłam zalamana. On mógł zabrać ze mnie skórę. Zabrał mnie na targ. Sprzedał mnie pewnemu kupcowi, który przyprowadził mnie z radością. Ale ja zepchnęłam go na chodnik. Ciekawie to wyglądało, jak miało się pod moimi łapami.

Udałomi się uciec od złego kupca
 wrócić do domu. ~~Udałomi~~ ~~okreka~~ na mnie
 kurczak i woda. Zgodziłam się już nie śpić
 chociaż do ludzi. To była mądra decyzja.
 Po kilku stuleciach zostałam mamą. Tam stałam
 moja wielka przygoda. Opowiadałam jej moją
 dzielom, one swój im p. dzieci moich dzieci
 dzieciom z 2a.

napisała
 Julianna

Julianka, która jest autorką tej opowieści, prowadzi narrację w pierwszej osobie. W imieniu jej bohaterki chyba pobrzmiewają echa 101 dalmatyńczyków i Cruelli de Mon. Dziewczynka jest czytana i bez wątpienia dużo łatwiej przychodzi jej pisanie. Może wykorzystać znane sobie wątki, postacie, jak np. ten smoczy. Z lekkością snuje opowieść o Smoczarelli. Buduje napięcie: *Byłam załamana. On mógł zdebrać ze mnie skórę.* Píše nie tylko o wydarzeniach, ale także o odczuciach. Padają pytania retoryczne: *Ciekawe jak radzi sobie w zdobywaniu pożywienia?* Tekst ma właściwą kompozycję, choć wcześniej nie rozmawialiśmy o trójczołowej budowie opowiadania.

Inny charakter nosi praca Wojtka.



„Wielka przygoda” Wojtek

Dawno, dawno temu w pewnym lesie żył sobie pewien żubr, o którym chciałbym wam opowiedzieć. Nie miał rodziny, a zwał się Stefan. Wędrował samotnie. W końcu dotarł do kądś gdzie go uszanowali, lecz on chciał znaleźć przyjaciół i powędrował dalej. Wkrótce nadejście zima - pomyślał. Minęło wiele dni i żubr dotarł do Egiptu. Jednak tam go nie uszanowali, więc uciekł znowu do Polski. Gdy wrócił, okazało się, że przez cały ten czas było tu dużo przyjaciół, więc został z nimi. I tak się kończy nasza opowieść. Żegnajcie Was drodzy czytelnicy.

Wielka przygoda przypomina gawędę. Jej autor zwraca się bezpośrednio do czytelników słowami *chciałbym wam opowiedzieć*, kończy *Żegnajcie Was drodzy czytelnicy*. Jego wędrujący żubr nie nazywał się, a zwał się, a w Egipcie *nie uszanowali* go. Można domyślać się, że takie słownictwo pochodzi ze znanych mu utworów literackich. Stefan, w dzisiejszych czasach mało popularne imię (tak akurat ma na imię brat Wojtka), powraca tam, skąd wyruszył. Okazuje się, że *przez cały ten czas ma tu dużo przyjaciół*. Wojtek pięknie kończy swoją opowieść morałem.

Z kolei Kasia pisze o tym, że marzenia się spełniają. *A jednak marzenia mogą się spełnić. Nagle uniosła się w górę i poleciała*. Jej opowieść jest o kocie, ale odnosi się wrażenie, że może dotyczyć także ludzi. Kitka podróżuje do krainy słodczy i diamentów, by prozaicznie wrócić do domu na obiad. Na obrazku widzimy, jak pochyla się nad kartonikiem z mlekiem.



Latająca Kitka

Pewnego dnia gdy Kitka wstała
podszła do okna i pomyślała. Chciała bym
być różowa we fioletowe Taty. Ale czy to
jest realne pomyślała. Kitka dalej maszyła
ale teraz o skrzydłach. Gdy wstała
do ogrodu zobaczyła latające koty.
A jednak maszenia mogą się spełnić.
Kagle umiostapię w górę i poleciała.
Daleko do krainy stodyszki a potem
do krainy diamentów. Lecz zaraz mu-
siała wrócić do domu na diad. To
była fantastyczna przygoda.

Zaprezentowałam zaledwie kilka tekstów, a każdy z nich ma zupełnie inny charakter. Niewiele było potrzeba, żeby *uruchomić* wyobraźnię dzieci. Wystarczyły ich własne prace plastyczne. Każde z nich napisało o tym, co dla niego ważne. Teksty mają tytuły adekwatne do treści, prawidłową budowę, sporadycznie pojawiają się błędy stylistyczne czy gramatyczne. Najwięcej jest błędów ortograficznych, jednak trudno się dziwić, bo prace pisały ośmiolatki na początku klasy drugiej. Widać także, jak rozwinęły się literacko w ciągu kilku miesięcy. Było to możliwe, bo w tym czasie napisały wiele tekstów o różnym charakterze.

Kolejne przygody

Do pisania twórczych tekstów wykorzystuję także czytane utwory. Dzieci dopisują kolejne przygody bohaterom, starając się zachować charakter utworu. Bardzo dobrym materiałem są opowiadania, jak np. *Szewczyk Dratewka* Janiny Porazińskiej (klasa druga). To lektura, którą lubię i którą lubią także dzieci. Wymyślaliśmy kolejne przygody szewczyka. Co dziecko, to inny pomysł. Oprócz tego należało zilustrować opisane wydarzenia.



"Szewczyk Dratewka"

Marta Z.

Pewnego dnia Dratewka wynuszył do miasta. W czasie drogi zauważył jaskółkę, która siedziała na trawie i piskotała. Kiedy Szewczyk podszedł bliżej okazało się, że jaskółka ma złamaną skrzydełko. Dratewka postanowił pomóc porzkodowanej i zaniósł ją do gniazda. Mama małej jaskółki podziękowała i obiecała swoją pomoc w razie potrzeby. Podczas dalszej wędrówki do miasta spotkali zaproszone drzecko Szewczykowi udało się ustalić, że dziewczynka ptaczka ponieważ nikt jej nie lubi. Mama jaskółki to zauważyła, złapała go w dziób i oddała go dziewczynie. W ten sposób jaskółka odwdzięczyła się Dratewce za okazaną pomoc.

Marta opisała spotkanie szewczyka z jaskółką, bo przecież podczas swojej wędrówki spotykał on różne zwierzęta, którym pomagał, a potem one odwdzięczały się tym samym. Tak też jest i w tym opowiadaniu. Dziewczynka zachowuje wszelkie zasady obowiązujące przy pisaniu opowiadań: jest i wstęp, i rozwinięcie, i zakończenie. Stara się w kolejnych zdaniach nie powtarzać wyrazów: raz jest szewczyk, raz Dratewka. Posługuje się zdaniami złożonymi. Pisz o tym, co jest jej bliskie: o dziewczynce z balonem. Być może sama przeżyła kiedyś taką przygodę i osławiając realne przeżycia, wplata je w fikcję.

„Chimiczka w łokach mrowiska”

-Niece! Niece! Pomocy! ~~Woj~~! Aaa! - krzywała vedma Catmowska.

- Należał jak grzyb - wymanewrował pod nosem.

- Oh nie! - wydukała ^zdziwczyną

Tak! ^{mo} ~~nam~~ uwaga! - kryknęła.

Calamagrostis nie była w stanie niedopowiedzieć.
"Kiedyś powinna być w łobach."

Zosia nawiązuje do spotkań Calineczki z różnymi zwierzętami. Tym razem są to mrówki, być może dlatego, że dziewczynka miała dotyczącą ich wiedzę: czułki, odnóża, strażnicy, królowa. Elfka (pięknie utworzona forma żeńska od elfa), bo Calineczka jest już żoną elfa, zostaje porwana (przecież wcześniej była też porwana przez ropuchę, później chrabąszcze). Pojawia się prawidłowo zapisany dialog. Oprócz zdań oznajmujących autorka stosuje wiele zdań wykrzyknikowych, którymi podkreślona jest groza sytuacji. Czy przy tak napisanej pracy powinnam skupić się na ortografii? Efekt byłby taki, że następnym razem dziecko zastanawiałoby się nad napisaniem każdego wyrazu, co zubożyłoby utwor pod wieloma względami. Stosowałoby wyrazy, których pisownię dobrze zna (co na poziomie klasy drugiej jest ograniczone). Praca na pewno byłaby krótsza, mniej by się w niej działo.

Staram się, by dzieci miały wewnętrzny komfort podczas pisania prac, by wiedziały, że ważne jest dla mnie przede wszystkim to, **co** piszą, a nie **jak** to zapisują. Widzę, że takie podejście pomaga przy rozwijaniu ich twórczości. Kiedyś przywiązywałam dużo większą wagę do poprawnego pod względem ortograficznym zapisu i z obecnej perspektywy mogę powiedzieć, że przekładało się to na literacką jakość prac. Niestety, była niższa. Dzieci lubią pisać i należy dać im tylko możliwości, by mogły to robić. Nie powinno się ich dodatkowo ograniczać, a lęk przed błędem jest właśnie takim ograniczeniem. Nie znaczy to, że nie przywiązuję wagi do opanowania zasad ortografii i stosowania ich. Przywiązuję i pracuję z dziećmi nad tym. Niektóre z prac poprawiam z dziećmi indywidualnie, dotyczy to zarówno ortografii, jak i kompozycji, stylu czy też poprawności gramatycznej. Nie zawsze udaje się to zrobić na lekcji, więc robię to po zajęciach. Zaznaczam dzieciom błędy, a one same je poprawiają. Mam umowę, że robią to innym kolorem – na zielono. Rzadko sama poprawiam błędy, najczęściej ma to miejsce podczas dyktand czy też sprawdzianów. Zachęcam dzieci, by wyrażały swoje zdanie, bo mają prawo do odmiennych spostrzeżeń i nadawania osobistych znaczeń.

Dotychczas przedstawiłam prace inspirowane dłuższymi tekstami literackimi. A oto przykład nawiązujący do tekstu z czytanki. Pokazuje on szczególną funkcję pisania, gdy jest ono wykorzystywane do lepszego rozumienia siebie. Dzieci powinny ją jak najczęściej odkrywać i wykorzystywać. *Czy warto walczyć z własnymi słabościami? Dlaczego? Odwołaj się do konkretnych przykładów (najlepiej siebie).*

Warto walczyć z własnymi słabościami, ponieważ jak

szłam do pierwszej klasy, to nie znam wszystkich zasad ortograficznych. Jak byłam w drugiej klasie, to znam

zasady, ale robłam błąd za
 błędem. Starłam się dużo
 uczyć, a teraz też jeszcze
 robię błędy, ale nie aż tyle. Będę
 dalej pracować nad ortografią i myślę, że nie będę
 2) Jak posztam do szkoły, najpierw robię utę
 trapiam do klasy i później do 1 a, to dow.
 nikogo nie znałam oprócz
 Julianki, którą znałam z
 przedszkola. Julianka pomogła
 mi zapoznać się z innymi i
 okazało się mi przyjemniej
 ale na początku było mi trudno
 Na początku zawsze jest trudno
 ale trzeba wywalczyć ~~teraz~~

Lubię zadawać pytanie *dlaczego?* Dotyczy to nie tylko polskiego, ale i matematyki. To pytanie, które *otwiera*, pobudza do myślenia, szukania rozwiązań, uzasadnień. Nie można być gołosłownym, trzeba przekonać innych do swoich racji. I tak właśnie robi Ola. Píše o swoich słabych stronach i o tym, jak je pokonała i pokonuje. Niczego nie musi zmyślać, bo dotyczy to jej przeżyć. Praca ma bardzo osobisty charakter, pasujący do klimatu zamieszczonych w dalszej części rozdziału pamiętników. Dziewczynka kończy ją bardzo dojrzałą myślą, że *na początku zawsze jest trudno, ale trzeba walczyć*. W dzieciach dużo jest takiej mądrości i dojrzałości, czasami więcej niż w dorosłych. Jeżeli tylko mają okazję, to dzielą się nią z innymi. No właśnie: jeżeli mają okazję. Czy my – nauczyciele, dorośli, taką okazję im stwarzamy? Czy chcemy ich słuchać? Często lekcje wyglądają w ten sposób, że czytamy kolejną czytanke, zadajemy pytania, sprawdzając, czy dzieci zrozumiały jej treść. Potem wykonujemy zadania zaproponowane w zeszytach ćwiczeń, polegające bardzo często na uzupełnieniu tekstu wyrazami, a wyrazy są umieszczone w ramce i wystarczy je tylko dopasować. Czasami trafi się coś trudniejszego, np. nie ma podanych wyrazów i trzeba je samodzielnie wymyślić. Ile takich ćwiczeń można wykonywać? Co rozwijają u dzieci? Czy uczniowie uczą się w ten sposób układać poprawne zdania, wyrażać swoje sądy, argumentować? Pewnie wiele osób powie, że należy realizować treści zawarte w podręcznikach. A ja powiem, że moje dzieci mają się nauczyć

jak najlepiej, jak najwięcej. A jaki materiał wykorzystam, to zależy ode mnie. Treści zawarte w podręcznikach są propozycjami. Jeżeli uznaję, że mogę zrobić coś ciekawszego, to robię. Nikt z nauczycieli nie jest niewolnikiem treści zawartych w podręcznikach. Na pewno jest to wygodne, bo podajemy stronę, dzieci otwierają książki i wykonują kolejne ćwiczenia. Jeszcze do tego mamy gotowe scenariusze zajęć podane w książkach nauczyciela.

Pracując w zespole badającym umiejętności podstawowe uczniów klas trzecich, miałam okazję czytać zapisy przebiegu lekcji w różnych szkołach z terenu całej Polski. Ponieważ badania były prowadzone w tym samym czasie, nauczyciele pracujący z danym pakietem edukacyjnym realizowali te same tematy, więc przeprowadzali takie same lekcje. Było to dla mnie porażające, jak uzależniliśmy się od gotowych scenariuszy. Nie wierzę, że każdego z nas, nauczycieli nie stać przynajmniej na odrobinę własnej inwencji. Nie wszystko, co proponują autorzy scenariuszy, jest dobre dla każdej klasy. Możemy wykorzystać to, co nam odpowiada i dodać coś od siebie. Warto z odrobiną krytycyzmu przyrzeć się proponowanym materiałom. Czasami można wykorzystać je do różnicowania pracy. Dla różnych poziomów umiejętności, różne propozycje. Zeszyty ćwiczeń wykorzystuję jako uzupełnienie tego, co robię z dziećmi na zajęciach. W związku z tym każdy może pracować w swoim tempie i na ogół nikt się nie nudzi.

Pamiętniki

W klasie trzeciej moi uczniowie piszą pamiętniki. Kilkanaście lat temu, kupując nagrody na koniec roku szkolnego, zauważyłam w sklepie ładne notesy. Wtedy wpadłam na pomysł, że kupię je dzieciom, a w klasie trzeciej będą w nich zapisywały swoje przeżycia, przemyślenia. I trwa to po dzień dzisiejszy. Koleżanki „kupiły” ten pomysł i w naszej szkole stało się tradycją, że uczniowie klas trzecich piszą pamiętniki. Moje dzieci dokonują wpisów raz w tygodniu i w poniedziałek dają swój pamiętnik do sprawdzenia. Opisują w nim jeden wybrany dzień z tygodnia. Wpisy mają przeróżne charaktery. Czasami jest dokładny opis tego, co przydarzyło się danego dnia, czasami relacja z jakiegoś wydarzenia, np. sportowego, czasami recenzja obejrzanego filmu, spektaklu czy przeczytanej książki, a czasami opisane przygody wymyślonej postaci. Niektóre mają bardzo osobisty charakter. Taka notatka pisana małymi literami w zeszycie w kratkę ma zajmować co najmniej jedną stronę.

Rodzice mówią, że pierwsze wpisy są trudne, ale po kilku tygodniach dzieci bez problemu samodzielnie piszą. Każde dziecko może pisać o tym, co jest mu bliskie. Zuzia na przykład jest kibicem i co tydzień zdaje relacje z różnych wydarzeń sportowych. Chodzi na mecze piłki nożnej i opisuje, co wydarzyło się na stadionie. Robi to jak prawdziwy sprawozdawca sportowy. Komentuje też inne wydarzenia sportowe: zimą biegi Justyny Kowalczyk, skoki narciarskie, mecze tenisa.

Piątek

Miejski mecz

Dzisiaj o godzinie 18:00 odbył się mecz Jagiellonia Białystok kontra Polonia Warszawa. Mecz zaczął się dla Polonii źle, ponieważ już w 3 min Frankowski strzelił gola do bramki Pawetha. Ten wynik utrzymał się do końca pierwszej połowy. Polonia miała wiele okazji do strzelenia gola. Niestety w 80 min Buzoga podwyższył wynik na 2:0. Tak zakończył się ten mecz. Szkoda, że Polonia przegrała z tak słabą drużyną.

Wydarzenia Sportowe

W sobotę odbyły się zawody Pucharu Świata we Francji stylem klasycznym na 10 km. Tym razem Justyna miała źle posmarowane narty i zajęła 3 miejsce.

Wieczorem również w sobotę odbyła się ostatnia runda meczów grupy C w piłce nożnej. Polska zwyciężyła z Koreą Południową. Mecz dla Polski zakończył się dobrze rezultatem 3:2. W ćwierćfinale zagramy z Węgrami.

W niedzielę o godzinie 9:00 Radwaniska pokonała w dwóch setach 6:2, 6:4 Serbica, Ivanovic i zakwalifikowała się do ćwierćfinału turnieju Australia Open.

To był dobry weekend dla polskiego sportu. Niestety ^{nie} przeminął było

„Karnawał”

Karnawał to nieprzemyśły czas. Tym bardziej jak ma się zostać Kościołem :).

Ja właśnie się zostałam :)!.. a tato się błąkał.

11.12.13. Wczoraj już przygotowałam strój (strój, bo chęć pisać je), byłam „Panienką”.

Moja maska wyglądała tak: 

Mój kostium i spódniczka białe. Spódniczka była srebrna jak maska, body (czytaj boki) czarne, przystrojone czarne ze srebrnymi brokatami.

W piątek na lekcjach uszyliśmy się o karnawale w różnych projektach. W Węgrzech ^{mało} mają podobnie nagiego, mo... i moja maska wyglądała jak Wenecka...

przymiotnik

Tanńczyłam jak młoda!.

Zabawiona, została tańczona i biała. Pod koniec ^{Wodzień} ³ „Powiedzieli: „Poczekaj tu chwile...”

Ja też powiedziałam tak chłopcu z klasą.

ON-KRÓL, JA-KRÓLOWA



Często dopisuję dzieciom krótkie komentarze, które są taką trochę rozmową z nimi. Czytają je i chyba są dla nich ważne.

A to jeszcze fragment innego wpisu Zosi, w którym opisuje swój sen. Nie wiem, czy rzeczywiście to się jej śniło, ale nie ma to znaczenia. Być może akurat przeczytała *Akademę Pana Kleksa* i to ją zainspirowało do napisania tego tekstu.

To był długi dzień. Wstałam o 6:50. ^{kompletnie} ^{data!}
 A wczoraj umówiłam się z Ola w Świdnicy.
 Ola zawsze jest w Świdnicy o 7:00. Tak czy
 inaczej nie wstałabym, gdyby nie mój sen o...

SEN O WIELKIEJ PRZYGODZIE

Me wiem, jak, ale znalazłam się w naszej
 szkole. Sześć ta szkoła była magiczna, jak szkoła
 pani Kłosa.

Może Pani sobie przypomina, że jak idziemy z
 klasy do Świdnicy, to droższe napotykamy po-
 marańcowskie schody, a droższe są schody dla
 invalidów, prawda? Otóż, to ~~to~~ ^{to} Pani nie mogła
 ich iść! Zostawiała nas pani przed szko-
 łą, a ~~Pani~~ ^{Pani} dla i pani Kłosa podawały nam
 magiczne długopisy, na których przekazywa-
 liśmy nam schody!

Sześć dzień w długopisach nie było wstępu!

Zosia zwraca się bezpośrednio do mnie. Pamięta nawet o formach grzecznościowych i pisze *Pani* wielką literą.

Kasia ostatnio upodobała sobie pisanie notatek w formie listów do mnie.

Karolinka bardzo lubi zamieszczać we wpisach dialogi. Widzę z pracy na pracę jak wychodzi jej to coraz lepiej, zarówno od strony formalnej, jak i treści. Przytaczane rozmowy są coraz ciekawsze, opatrzone krótkimi komentarzami.

- Mamo, a jakie pismo mi proponujesz? - zapu-
 tatem ciekawie.
 - A może to ~~to~~ ^{to} niebieskie z kolorowe mo-
 motyfkikuristikid - zomekko?
 - Jasne! - rozśmiała się.
 Decyzja zapadła, możemy wracać do domu
 o tym krótkim czasie.

Mikołaj lubi relacjonować wydarzenia, opatrując je komentarzami, czasami bardzo osobistymi. Ma naturę filozofa i krytyczny stosunek do rzeczywistości.

Relacja z koncertu

Dwa dni temu miałem grać koncert, ale przeszedł go na 13 stycznia. Wtedy kiedy nadeszła niedziela, to zacząłem od razu ćwiczyć *grę* na pianinie. Podczas nauki straciłem zająłem stres. Zjadłem tyle, że stonczyłoby na cały tydzień. Odhizałem go na rzy i minuty. Mój brat cały czas lamentował, że nie chce iść na mój koncert, ale i tak nie bardzo obchodziło mnie jego zdanie. Kiedy już tam byliśmy, miałem tremę. To był mój pierwszy koncert! Z listy uczniów tej szkoły *muzycznej* byłem 14. Miałem w ręce, że ładnie grałem, ale cały czas ziewała mnie trema. Mój brat przez drogę powrotną cały czas mówił, że zmniejszaliśmy mu godzinę życia. Mi się bardzo podobało, choć gammitur był niewygodny.

Są też dzieci, dla których napisanie kilku zdań samodzielnie jest bardzo trudnym zadaniem. Cieszę się, gdy uda im się stworzyć 3-4-zdaniowy wpis, w którym zazwyczaj bardzo ogólnie piszą o tym, co danego dnia robiły. Znacznie więcej się w ten sposób uczą, niż gdyby uzupełniały zdania z lukami.

Baśnie

A na zakończenie tej części baśni, jakie dzieci pisały w trzeciej klasie. Wcześniej poznały różne baśnie, które znalazły się w zalecanych przeze mnie lekturach, opowiadały samodzielnie utwory przeczytane spoza tego spisu. Poprzypominały sobie i takie, które opowiadali im rodzice, dziadkowie. Wspólnie szukaliśmy wędrownych motywów, cech wspólnych. Następnie poprosiłam, by uczniowie stali się autorami baśni, w których pojawiają się: elf, smok, woda życia, latający kufer/dywan. Każda z baśni oczywiście miała mieć tytuł.

Może nie wszystkie prace spełniają wszystkie wymogi tego gatunku, ale powstały ciekawe utwory, zróżnicowane tematycznie, choć przecież w każdym pojawiają się narzucone przeze mnie postacie i rzeczy. Można zauważyć, że dzieci sięgają do znanych im z literatury lub być może gier różnych postaci i motywów. Łączą to z własnymi pomysłami.

Chyba najbardziej jestem dumna z pracy chłopca, który ma duże problemy z wypowiedzianiem się, poprawnym budowaniem zdań i ich zapisem. Widać, jak trudno mu zamknąć myśl w granicach zdania. Jeszcze do niedawna stawiał tylko jedną kropkę – po ostatnim wyrazie, który napisał. Jego prace były modelowym przykładem potoku składniowego. A tu – proszę: pojawiły się zdania, zaczynają się wielką literą, mają na ogół poprawną budowę, treść sensowną. Chłopiec przebył długą drogę, pokonał wiele trudności, by napisać taką pracę. Zaowocowały tu wcześniejsze doświadczenia, jak i wielka praca rodziców.

Podróż Czławki z lasu do gór.

Głęboko w lesie mieszkał chłopiec imieniem Czławka. Mieszkał z bardzo chorym mamą. Czławka postanowił pójść do elfów, żeby spytać się dlaczego mama jest chora. Elfy powiedziały że tylko jedno lekarstwo może jej pomóc. Tym lekarstwem jest woda życia. Strzeże jej smok. Elfy dały mu latający dywan, żeby mógł szybciej tam utrafić. Ale Czławka powiedział że nie chce. Mama elfy powiedziały że zaopiekują się jej. Czławka się zgodził i poleciał na dywanie. Śledził bardzo długo aż w końcu utrafił do tego smoka. Spytał się smoka czy może dostać trochę wody życia. Smok powiedział że jak odpowie to może ją wziąć. Smok zachował zagadkę. Była siwa, gładka, chora. Wosi ludzi i towary. Czławka się zastanowił i powiedział że tak. Smok powiedział że dobrze i smok pozwolił wziąć trochę wody życia wrzucił do domu i ma ma napit.

W baśni Julianki pojawiają się złe ghule, zapewne zna je z literatury fantastycznej. Jest i dobry smok, jakże inny niż ten, który pojawia się np. w legendzie o królu Kraku. Autorka rozpoczyna swój utwór w Warszawie, ale żeby nie było wątpliwości, że to baśń, już na wstępie zaznacza, że jest to *Warszawa za czasów smoków i potworów*. Później akcję przenosi w różne miejsca: do krainy elfów, na pustynię i na jakieś nieznanne pole. Julianka potrafi umiejętnie włączyć dialog, zapisując go wręcz wzorowo. Pamięta też o akapitach, dzieląc w ten sposób tekst na części. Jej baśń kończy się jak przystało na ten gatunek – dobro zwycięża.

Maty smok i woda żywa

Nie tak dawno w Warszawie żył sobie smok. Zapominał o powieściach, że to Warszawa za czasów smoków i potworów.

Tęsknił smokowi umarła mama. Złe ghule wypędziły smoka. Szedł długo. Wiewiórka znalazła stary kufer,

- Lepiej to mi nie - pomyślał.

i pomyślał nie spać.

Nie wiedział, że kufier jest zaklęty i, że to latago-
cy kufier. Kufier przenosił tam gdzie gdzie pomyślał

jego właściciel. Akurat smok ~~szedł~~ szedł o krainie elfów. Ku-
fer leżał do niego długo. Nad ranem już był na miejscu.

- Gdzie ja jestem? - zapytał smok elfa.

- W krainie elfów - odpowiedział elf.

- Wiesz jak zginęła moja mama? - zapytał smok.

- Musisz iść do żywej wody daleko na wschód - powiedział elf.

- Dziękuję! - odpowiedział smok.

Myslał o wodzie o ludziach zdrowych i żywych. Po ki-
lku minutach kufier poleciał do żywej wody. B.

Po kilku godzinach later znalazł się na pustyni.

Zobaczył ziarno. Wyjął podługą butelkę i napełnił
ją żywą wodą. Przypominał sobie mamę, a kufier po-
leciał bez niego. Nagle zawrócił i podszedł go. Zawrócił

na pole. Było to niesamowite miejsce. Zobaczył mamę.

Pomyślał, że złe ghule go tam wymusiły.

Odpisał go, wózek i nagle ożyła.

- Synku ty żyjesz! - powiedziała

Od tam żył długo i szczęśliwie

W kolejnej baśni, Kuby, pojawia się groźny smok i jego przeciwieństwo – dobry elf. Smok był tak groźny, że wszyscy się go bali, aż umierali na jego widok. Wydarzenia rozgrywają się za siedmioma górami, za siedmioma rzekami, w jakiejś zaczarowanej krainie, jak sugeruje tytuł. W tekście widać spójną linię narracji.

Kuba

Tytuł: „W zaczarowanej krainie”

Za siedmioma górami, za siedmioma rzekami żył groźny smok. Wszyscy się go bali, aż umierali na jego widok. Smok pilnował dostępu do zaczarowanego źródła, w którym płynęła woda życia. Pewnej nocy jak smok zasnął chłopiec próbował zakraść się do źródła, bo jego mama była ciężko chora. Niestety, smok się obudził i wypędził chłopca. Zmartwiony wrócił do domu, ale po drodze spotkał małego, dobrego elfa. Chłopiec opowiedział mu swoją historię. Elf dał mu latający dywan i mógł przelecieć nad głową smoka i zacząć pić wodę. Potem szczęśliwy wrócił do domu i dał chorej ciężko mamie wody życia i w krótko wyzdrowiała. Wszystko się dobrze skończyło. Koniec

W zaprezentowanych pracach dzieci wyrażały swoje fantazje, próbowały nadać swoim doświadczeniom moralny ład, oswajały realne przeżycia poprzez wplatanie ich w fikcję.

Pewnego dnia (klasa druga, pierwszy semestr), gdy sprawdzałam pracę domową, znalazłam w zeszycie Zosi opowiadanie o Malinie. Jak się później okazało, był to pierwszy odcinek większej całości. Dzieci miały napisać zdania z podanymi wyrazami z trudnościami ortograficznymi. Zadając pracę powiedziałam, że ucieszę się, gdy te zdania będą się ze sobą wiązały. I właśnie wtedy *narodziła się* Malina. Po pewnym czasie znowu natknęłam się na opowiadanie o niej. Tym razem praca została napisana z własnej inicjatywy. Mogłam zareagować upomnieniem – przecież nie była to praca *szkolna*, ale skoro Zosia uczyniła mnie czytelniczką swoich opowiadań, obdarzyła mnie zaufaniem, czy w takiej sytuacji można je było zawieść? Pewnie jeszcze kilka lat temu napisałabym, a potem powiedziała dziewczynce, żeby pisała w czymś innym, bo zeszyt do języka polskiego nie służy do takich rzeczy. Teraz ucieszyłam się, że Zosia pisze więcej niż musi. Robi to w zeszycie przedmiotowym. Czy to dobrze, czy źle? Czy zależy nam, żeby zeszyt zawierał jedynie zapisy z lekcji? Jeżeli tak, to właśnie storpedowalibyśmy inicjatywę i zapal dziecka. Czy wygląd zeszytu jest tego wart? Dla mnie – nie. Dzięki temu stałam się czytelniczką powieści w odcinkach. Zosia chętnie pisała, a potem czytała dzieciom w klasie o Malinie. Niektóre z nich, zachęcane przykładem, zaczęły próbować swoich sił i także rozpoczęły pisanie opowiadań. A wszystko zaczęło się od banalnej pracy domowej.

Poniżej zamieszczam początek opowieści o Malinie.

Ź Nie tak dawno, nie tak
daleko, mieszkała Malina z
mama. ~~xx~~ - Malino!!! Zat
kurtke!!! I nie xapomnij ocza-
pce i szalik!!! Poukładała ma-
ma. f Tak Tak mama! Odpo-
wiedziała smutnie Malina.
- Idziemy na tyrowy! ^{-Zapyta-}
Zagrasz w hokeja? Oswad-
zyła mama, lecz zamiast
odpowiedzi usłyszała:
z z z z!!! z z z z!!! I gdyby
mama nie obudziła Maliny

„Dotknęłam” przed chwilą istotnej sprawy: jak powinien wyglądać zeszyt, do czego służy. Jeszcze jakiś czas temu odpowiedziałabym, że w zeszycie należy zapisywać tylko to, co jest pisane w klasie i pracę domową. Poza tym ma być tam czysto, ładnie, najlepiej bez skreśleń. Nadal uważam, że zeszyt to nie brudnopis. Jednak to takie miejsce, gdzie warto zobaczyć, jak dziecko dochodzi do pewnych rzeczy, czyli jak wygląda proces tworzenia. Dotyczy to także matematyki. Wolę, żeby dziecko napisało dłuższą pracę, w trakcie pisania bądź po jego zakończeniu nanosiło poprawki, niż żeby najpierw pisało na brudno, a potem przepisywało. Oznacza to przynajmniej dwukrotne pisanie tego samego. Dzieci szybko zniechęcają się i mając w perspektywie dwukrotne pisanie tego samego, wolą napisać mniej. Wcale nie dziwię się, zwłaszcza, że tempo pisania w tym wieku jest jeszcze dość wolne. Zmieniłam swoje nastawienie pod wpływem rozmów z koleżankami, z którymi współpracowałam w zespole badającym umiejętności trzecioklasistów. Te rozmowy pozwoliły mi spojrzeć na wiele spraw inaczej, bo też inaczej widzą pewne rzeczy osoby z zewnątrz. Nie mam teraz w klasie tylu zeszytów, co kiedyś, które zachwycałyby pięknym pismem, nienagannym wyglądem, ale za to mam ciekawe prace dzieci, które zachwycają jeszcze bardziej, przynajmniej mnie.

Zapewne na skanach prac dzieci widać, że były pisane na różnych kartkach. Tak właśnie w klasie pracuję. Moje dzieci piszą prace twórcze nie w zeszytach, tylko na luźnych kartkach, na ogół czystych, bez żadnej liniatury. Ma to wiele zalet. Zeszyt ogranicza, choćby dlatego, że tam dzieci muszą dociągać litery do linijek, więc pisanie trwa dłużej, jest męczące. Kartka to luz, świadomość, że można w każdej chwili poprawić, zetrzeć (jeżeli ktoś chce, może pisać ołówkiem), to trochę takie pisanie na brudno. Uczy to także rozplanowania tekstu.

Prawie wszystkie przedstawione tu prace były pisane w klasie, a więc zupełnie samodzielnie. Jak widać, są czytelne, trochę w nich skreśleń, poprawek, ale nie wpływa to na ich wartość. Nie bójmy się więc wyjść poza ćwiczenia i zeszyty. Ćwiczenia ograniczają dzieci, gdyż gotowe teksty, niewielkie luki czy też kilka linijek na napisanie odpowiedzi na pytanie bardzo zawęża inicjatywę dzieci. To samo z rozwiązywaniem zadań. Dziecko nie ma nawet możliwości, by wykonać jakiś rysunek, spróbować na różne sposoby rozwiązać zadanie. Ma wydzieloną jedną linijkę, by tam wpisać działanie, czasami wystarczy, że w działaniu wpisze jedynie wynik. Jak tu myśleć, próbować?

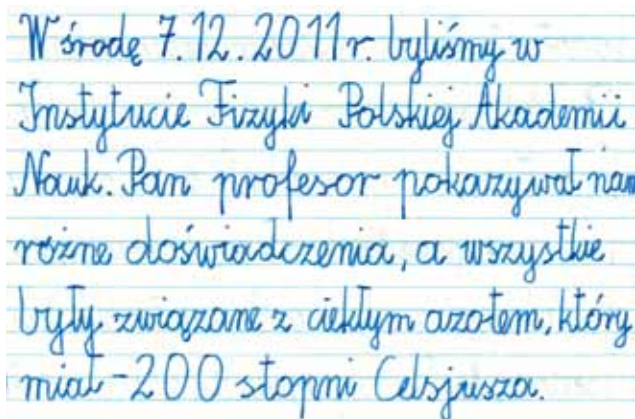
Moje dzieci wkładają prace do segregatora, by na koniec roku zabrać je do domu. Mogą je także gromadzić w teczkach. Zawsze można więc do nich zajrzeć. Nie ma wobec tego potrzeby, aby wszystko było w zeszytach.

Wycieczki

Osobna grupa prac to zapiski z naszych wycieczek. Wychodzę z dziećmi na lekcje muzealne, do teatru, parku, instytucji naukowych itp. To dobra okazja, by z takich wyjść powstały notatki. Czasami mają charakter sprawozdania, czasami recenzji. To także dodatkowa mobilizacja do tego, żeby starać się zapamiętać jak najwięcej.

W pierwszej prezentowanej pracy dziewczynka pisze o zajęciach w Instytucie Fizyki PAN.

Opisuje kolejne doświadczenia, nie takie łatwe do zrozumienia dla ucznia klasy drugiej.



W środę 7.12.2011r. byliśmy w Instytucie Fizyki Polskiej Akademii Nauk. Tam profesor pokazywał nam różne doświadczenia, a wszystkie były związane z ciekłym azotem, który miał -200 stopni Celsjusza.

1. Dzwonek z otowiu zanurzony w ciekłym azocie, dzwonił lepiej niż ten, który nie był zanurzony w azocie (wydawał dziwniejszy odgłos).
2. Czerwona butelka, do której wlało azot stała się pomarańczowa!
3. Kolejne doświadczenie polegało na tym, że piam wlał azot do rurki, a następnie zakrył ją korkiem. Pod ciśnieniem azotu, korek wystrzelił jak kulek^k.
4. Do wydmuchki wlało azot.

Następnie piam zgasił światło i naświecił ją światłem z lampki, a wydmuchka świecą przez parę sekund samo. Dowiedziałam się, że gdy hel wciągniemy do płuc, zmienia się głos i mówimy, jak ufoludki – ciekłym głosem.

Poniżej notatka – sprawozdanie z wycieczki do Zamku Królewskiego (klasa druga). Dziewczynka dokonała selekcji wiadomości i umieściła w pracy najistotniejsze, jej zdaniem, informacje, a na koniec napisała o swoich wrażeniach. Dokonała podziału tekstu na części.

W poniedziałek 5 marca pojechaliśmy z całą klasą do Zamku Królewskiego. Zwiedzaliśmy apartamenty królewskie. Oglądaliśmy piękne rzeźby i obrazy przedstawiające królów. W gablotach zobaczyliśmy berło, wieniec z ortalami i szablę. Potem udaliśmy się do sali, gdzie ubierano króla. Szaty królewskie były piękne, bogato zdobione.

Ubieranie trwało bardzo długo, dlatego czytano królowi opowieści, żeby się nie nudził.

Na końcu pani przewodnik zaprowadziła nas do pracowni, gdzie wyklejaliśmy z plasteliny portret króla.

Wycieczka^{ca} do Zamku Królewskiego była bardzo udana, interesująca i pouczająca.

Ciekawe są wrażenia dzieci z imprez, spektakli, przeczytanych książek. Zachęcam je, by pisały krytycznie: zarówno o tym, co im się podobało, jak i o tym, co się nie podobało. Stawiam przy tym warunek: takie stwierdzenia muszą być uzasadnione. Uczy to dzieci

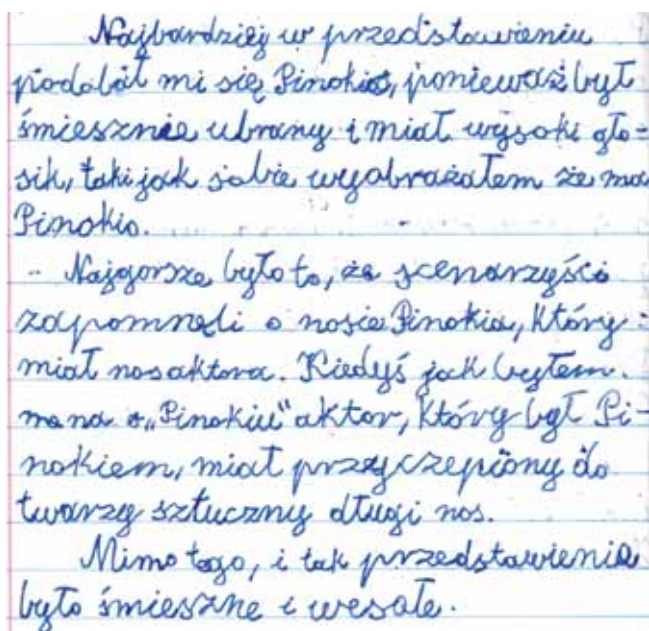
odpowiedzialności za wygłaszane czy też pisane słowa. Zawsze mogę powiedzieć, że coś mi się nie podoba czy też z czymś się nie zgadzam, ale muszę to uzasadnić.

Marta w recenzji ze spektaklu *Pinokio* pisze m.in.:

Podobało mi się wszystko, oprócz sceny w barze „Pod czerwonym rakiem”, ponieważ nie pasowała ona do całości spektaklu. Muzyka podczas tej sceny była nieciekawa. Ta część spektaklu nie zrobiła na mnie wrażenia.

Spektakl bardzo mi się podobał, aktorzy fachowo zagrali swoje role.

Daniel z kolei krytycznie pisze o tym, że Pinokiowi nie rósł nos. Uważa, że było to najgorsze w całym spektaklu. Znajduje także dobre strony tego spektaklu, które w jego odczuciu przeważają.

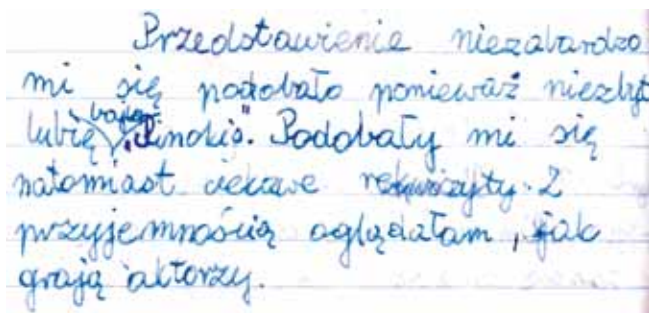


Najbardziej mi się nie podobało w przedstawieniu Pinokio, ponieważ był śmiesznie ubrany i miał wysoki głos, taki jak sobie wyobrażam że ma Pinokio.

- Najgorsze było to, że scenarzyści zapomnieli o nosie Pinokio, który miał nos aktora. Kiedyś jak byłem na o „Pinokiu” aktor, który był Pinokiem, miał przyklejony do twarzy sztuczny długi nos.

Mimo tego, i tak przedstawienie było śmieszne i wesołe.

Julii przedstawienie nie podobało się za bardzo, ale doceniła scenografię i grę aktorów.



Przedstawienie nieza bardzo mi się podobało ponieważ nie lubię ^{boję} Pinokio. Podobały mi się natomiast ciekawe rekwizyty. Z przyjemnością oglądałam, jak grają aktorzy.

Odkąd moja szkoła ma swoją stronę internetową¹², zapoczątkowałam zwyczaj, że uczniowie piszą teksty na podstrony swoich klas. Ponieważ nie rozstaje się z aparatem fotograficznym, teksty moich uczniów ilustrowane są zdjęciami. W klasie jest kilkusobowa grupa, która systematycznie dokonuje wpisów. Są one o tym, co robimy na zajęciach, dokąd wychodzimy, czego ciekawego nauczyliśmy się. Dzięki temu zarówno rodzice, jak i wszyscy, którzy odwiedzają stronę szkoły, mogą dowiedzieć się, co u nas słychać. Wiem, że dzieci wraz z rodzicami systematycznie śledzą zawartość nie tylko naszej podstrony, ale i innych klas. To też dobra okazja, by dzieci przekonały się, że umiejętność poprawnego pisania przydaje się nie tylko w szkole podczas lekcji. Byłby wstyd, gdyby zamieszczane teksty były z błędami.

Na koniec chciałabym przytoczyć wyniki naszych badań z 2010 r.¹³ Zwraca uwagę znaczenie, jakie nauczyciele nauczania początkowego przykładają do ćwiczenia ortografii – prawie 70% z nich robi to codziennie oraz gramatyki – odpowiednio 64,9%. Można sądzić, że są to w większości działania polegające na pracy z zeszytem ćwiczeń czy innymi materiałami drukowanymi, gdyż redagowanie przez uczniów wypowiedzi pisemnych jest zdecydowanie rzadsze.

Uczniowie klasy trzeciej rzadko mają możliwość stosowania umiejętności ortograficznych i gramatycznych w praktyce, przy okazji pisania dłuższych wypowiedzi pisemnych – tylko niecały 1% badanych robi to codziennie, a 7,4% nauczycieli tworzy im ku temu okazję 3-4 razy w tygodniu, reszta robi to raczej sporadycznie. Zdecydowanie częściej dzieci mają okazję redagować krótkie wypowiedzi pisemne, także zapewne rozumiane jako uzupełnianie ćwiczeń i kart pracy – ponad ¼ nauczycieli deklaruje, że ich uczniowie robią to codziennie.

Jak w takiej sytuacji dzieci mają polubić pisanie?

Czy wobec tego dzieci lubią pisać teksty? Zdecydowana większość na pewno tak! Od czego to zależy? Po pierwsze należy stwarzać im okazje, by mogły pisać. Istotna też jest tematyka, która powinna być dzieciom bliska, powinna je interesować. Myślę, że ważne jest docenienie wysiłku, nawet jeżeli nie wszystko się udaje. Moje dzieci pozytywnie „nakręcają się” nawzajem, gdy mogą głośno na forum klasy przeczytać swoje prace. Bardzo miłym akcentem jest nagradzanie autorów prac brawami. Patrzenie w tym momencie na ich twarze jest, cytując jedną z reklam, bezcenne.

Życzę Państwu jak najwięcej takich chwil!

¹² www.oppman.edu.pl

¹³ Por. Dąbrowski M. (red.) *Trzecioklasiści 2010. Badanie umiejętności podstawowych uczniów trzech klas szkoły podstawowej. Raport z badań ilościowych*, CKE, Warszawa 2011, s. 176.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiłam Państwu tylko niektóre przykłady pracy z dziećmi. Ograniczyłam się jedynie do mojej ostatniej klasy, z którą właśnie zakończyłam trzyletni cykl nauki. Z całą odpowiedzialnością mogę powiedzieć, że moje dzieci nauczyły się myśleć, i to myśleć krytycznie. Zdobyły nie tylko wiedzę, ale też nauczyły się z niej w pełni korzystać. Potrafią znacznie więcej niż wymaga tego od nich program.

Robione przez nas zadania, wspólne przedsięwzięcia (jak choćby opisane sadzenie tulipanów na szkolnej rabatce) pozwoliły uczniom naprawdę otworzyć się i uruchomiły cały (ogromny) tkwiący w nich potencjał. Dzieci stały się odpowiedzialne, ciekawe świata, a przy tym wątpliwe. Nie będzie im w przyszłości łatwo wmówić czegokolwiek na wiarę.

A przecież mogłam ograniczyć się do „przerabiania” z nimi tylko tego, co jest w podręcznikach. Byłabym w porządku, nikt nie mógłby mi zarzucić, że nie nauczyłam ich tego, do czego zobowiązuje mnie podstawa programowa. Ale mi samej to nie wystarcza, mnie wciąż jeszcze się chce.

We wstępie napisałam, że udało mi się zerwać z tradycją edukacyjną. Co więc takiego zmieniłam w swojej pracy z dziećmi, że mają szansę rozwijać swoje zdolności, uczyć się we własnym tempie i zakresie dostosowanym do swoich możliwości? Gdy zaczynam pracę z klasą, poznaję dobrze swoich uczniów, ich umiejętności i dostosowuję materiał do ich możliwości. Staram się indywidualizować pracę na lekcjach, by każdy mógł pracować na swoją miarę. Nie trzymam się kurczowo scenariuszy, podążam za swoimi uczniami. Nie „realizuję” podręczników, wybieram z nich tylko niektóre zadania. Wykorzystuję wszelkie możliwe sytuacje z życia do nauki, stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności. Nie podaję gotowych „recept”, moi uczniowie sami rozwiązują zadania, szukają swoich sposobów, różnymi drogami dochodzą do celu, a ja im jedynie stwarzam odpowiednie sytuacje, nie przeszkadzam w nauce. Pozwalam im eksperymentować, stawiać hipotezy, weryfikować je. Daję im prawo do błędu, ale także i do jego poprawy. Wspieram ich poczynania, stawiam na ich samodzielność. Wierzę w wielkie możliwości swoich uczniów i daję im szansę, by się nimi wykazali.

Udało mi się moje dzieci wyposażyć w cenny bagaż, z którym pójdą w życie, nie tylko do starszych klas. Jest to dla mnie powód do niewątpliwej dumy. I tylko mogę mieć nadzieję, że na kolejnych etapach edukacji ten wielki potencjał nie zostanie zaprzepaszczone i nikt nie zastopuje pędu do wiedzy moich uczniów.

