NAJWYŻSZA IZBA KONTROLI
Delegatura w Katowicach

LKA.410.021.02.2017
P/17/026

WYSTĄPIENIE POKONTROLNE

NAJWYŻSZA IZBA KONTROLI
Delegatura w Katowicach
ul. Powstańców 29, 40-039 Katowice
T +48 32 784 42 00, F +48 32 784 42 30
lka@nik.gov.pl

I. Dane identyfikacyjne kontroli

Numer i tytuł kontroli P/17/026 „Nauczanie matematyki w szkołach”

Jednostka przeprowadzająca kontrolę Najwyższa Izba Kontroli Delegatura w Katowicach

Kontroler Anna Rudnik, starszy inspektor kontroli państwowej, upoważnienie do kontroli nr LKA/282/2017 z 13 listopada 2017 r.

Karolina Cichy, inspektor kontroli państwowej, upoważnienie do kontroli nr LKA/293/2017 z 20 listopada 2017 r.

(dowód: akta kontroli str. 1-2)

Jednostka kontrolowana Szkoła Podstawowa Nr 6 im. Fryderyka Chopina, ul. Chopina 4a, 41-100 Siemianowice Śląskie[1], nr REGON 000726665

Kierownik jednostki kontrolowanej Elżbieta Agacka[2], Dyrektor

(dowód: akta kontroli str. 3-6)

II. Ocena[3] kontrolowanej działalności

Ocena ogólna

Warunki i organizacja procesu nauczania w Szkole w latach 2015–2017 (do czasu zakończenia kontroli) sprzyjała rozwojowi kompetencji matematycznych uczniów. Dyrektor Szkoły monitorowała i usprawniała proces nauczania matematyki.

Nauczyciele matematyki posiadali odpowiednie kwalifikacje do nauczania przedmiotu oraz systematycznie i zgodnie z potrzebami Szkoły podnosili swoją wiedzę i umiejętności, uczestnicząc w różnych formach szkolenia i doskonalenia zawodowego. Warunki lokalowe i wyposażenie sal lekcyjnych umożliwiały realizację podstawy programowej i przyjętych w Szkole programów nauczania. Zapewniały także bezpieczeństwo i higienę osób przebywających na terenie szkoły. Organizacja procesu nauczania była zgodna z przepisami oświatowymi, a oferta zajęć pozalekcyjnych z matematyki adekwatna do zdiagnozowanych potrzeb.

W Szkole monitorowano wyniki uzyskiwane przez uczniów z matematyki. Wyniki egzaminów zewnętrznych z matematyki w roku szkolnym 2014/2015 kształtowały się powyżej średniej krajowej, a w sytuacji ich obniżenia w następnym roku, niezwłocznie podjęto działania naprawcze. Dyrektor prawidłowo i skutecznie sprawowała nadzór pedagogiczny nad warunkami i organizacją procesu nauczania matematyki. Ponadto przeprowadzone przez inne organy kontrole nie wykazały nieprawidłowości w tym zakresie.

---

[1] Zwana dalej *Szkołą*.

[2] Od 1 września 2005 r.

[3] Najwyższa Izba Kontroli stosuje 3-stopniową skalę ocen: pozytywna, pozytywna mimo stwierdzonych nieprawidłowości, negatywna. Jeżeli sformułowanie oceny ogólnej według proponowanej skali byłoby nadmiernie utrudnione, albo taka ocena nie dawałaby prawdziwego obrazu funkcjonowania kontrolowanej jednostki w zakresie objętym kontrolą, stosuje się ocenę opisową, bądź uzupełnia ocenę ogólną o dodatkowe objaśnienie.

Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły ograniczenia, w latach 2014/2015-2015/2016, dostępności do zajęć pozalekcyjnych umożliwiających rozwój zainteresowań uczniów z matematyki.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę na przypadki naruszenia zasad higieny procesu nauczania poprzez prowadzenie zajęć z matematyki po piątej godzinie lekcyjnej.

III. Opis ustalonego stanu faktycznego

I. Warunki i organizacja procesu nauczania matematyki

Opis stanu faktycznego

1. W Szkole wszyscy uczący matematyki posiadali kwalifikacje odpowiednie do realizowanych zajęć edukacyjnych.
W roku 2014/2015 w klasach IV–VI matematyki - na 1,77 etatu - nauczało trzech nauczycieli dyplomowanych, magistrów z wykształceniem nauczycielskim. Do jednego oddziału klasowego II etapu nauczania uczęszczało średnio 23 uczniów (najwięcej 26, najmniej 20), a średnia liczba uczniów przypadająca na jeden etat nauczyciela matematyki wynosiła 94,35.
W roku 2015/2016 - na 1,83 etatu nauczały trzy osoby: dwóch nauczycieli dyplomowanych, magistrów z wykształceniem nauczycielskim oraz jeden stażysta - inżynier matematyk z podyplomowym wykształceniem pedagogicznym[4]. Do jednego oddziału klasowego tego etapu edukacji uczęszczało średnio 23 uczniów (najwięcej 28, najmniej 18), a średnia liczba uczniów przypadająca na jeden etat nauczyciela matematyki wynosiła 92,35.
W roku 2016/2017 w klasach IV-VI matematyki – na 1,83 etatu nauczało trzech ww. nauczycieli, przy czym wcześniejszy stażysta już jako nauczyciel kontraktowy. Do jednego oddziału klasowego uczęszczało średnio 22 uczniów (najwięcej 29, najmniej 15), a średnia liczba uczniów przypadająca na jeden etat nauczyciela matematyki wynosiła 94,54.
W roku 2017/2018 w klasach IV-VII matematyki - na 2,22 etatu nauczało trzech wskazanych wyżej nauczycieli, do jednego oddziału klasowego uczęszczało średnio 28,5 uczniów (najwięcej 32, najmniej 25), a średnia liczba uczniów przypadająca na jeden etat nauczyciela matematyki wynosiła 111,71.
W Szkole, w klasach I-III, w okresie objętym kontrolą nauczało odpowiednio: ośmiu, dziesięciu, ośmiu i siedmiu nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej[5], w tym w roku 2015/2016 w grupie 10 nauczycieli było dwóch stażystów (we wszystkich latach wszyscy pozostali byli nauczycielami dyplomowanymi). W latach 2014/2015-2017/2018 do jednego oddziału klasowego I etapu edukacji uczęszczało odpowiednio średnio 23,5; 20,5; 22 i 21,5 uczniów (najwięcej 29, 25, 26 i 23; najmniej 18, 16, 18 i 20), a średnia liczba uczniów przypadająca na jeden etat nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej wynosiła: 23,75; 21,2; 22,25 i 21.
(dowód: akta kontroli str. 7-29)

2. W okresie objętym kontrolą wszyscy nauczyciele matematyki oraz nauczania wczesnoszkolnego brali udział w szkoleniach w ramach wewnątrzszkolnego doskonalenia zawodowego[6] oraz w szkoleniach zewnętrznych[7], np.: *Jak realizować*

[4] Ukończonym na Wydziale Pedagogiki i Psychologii Uniwersytetu Śląskiego.
[5] W tym jeden nauczyciel z uprawnieniami do nauczania matematyki w klasach IV-VI.
[6] Np. *Metody pracy z grupą na lekcjach matematyki, Planowanie lekcji z wykorzystaniem elementów oceny kwalifikowanej*.

podstawę programową z matematyki w klasie VII; *Organizacja sprawdzianu przeprowadzanego w ostatnim roku nauki w szkole podstawowej*; *Uczeń zdolny – problem czy wyzwanie?; Rola nauczyciela w rozwijaniu zdolności ucznia*; *Gry i zabawy matematyczne*; *Wdrażanie nowej podstawy programowej 2017 z matematyki*; *Kształtowanie kompetencji kluczowych matematyczno-przyrodniczych. Diagnoza potrzeb*; *Ta straszna matematyka. Co zraża do niej uczniów i jak się przed tym bronić?*; *Kombinatoryka i statystyka w nowej podstawie programowej z matematyki dla szkół podstawowych*; *Polubić matematykę – ćwiczenia i zadania matematyczne dla dzieci*; *Efektywne nauczanie matematyki w przedszkolu i szkole podstawowej*; *Gry rozwijające zdolności matematyczne i ogólną sprawność intelektualną dzieci przedszkolnych i szkolnych*; *Podstawa programowa w edukacji wczesnoszkolnej 2017 – od A do Z*.

(dowód: akta kontroli str. 30-35)

Spośród dwóch klas VI, zdających egzamin zewnętrzny w roku 2014/2015 oraz dwóch w roku 2015/2016 najniższy średni wynik - 37% - uzyskała w roku 2015/2016 klasa VI b (pozostałe oddziały klas VI odpowiednio: 66,5%, 60,2%, 41,5%). Ustalono, że średni wynik tego oddziału z matematyki na koniec klasy V wynosił 2,72, a na koniec klasy IV 2,59. Wyjaśniając przyczyny niskich wyników nauczania w tym oddziale, Dyrektor Szkoły podała m.in., że *trudno było osiągnąć poprawę efektów kształcenia ze względu na dość dużą liczbę dzieci z opiniami PPP, niską motywację uczniów do nauki.* Ustalono, że do klasy VI b uczęszczało 25 uczniów, w tym jeden z orzeczeniem poradni psychologiczno-pedagogicznej o upośledzeniu w stopniu lekkim oraz siedmiu z opiniami o dostosowaniu wymagań do indywidualnych potrzeb dziecka.

(dowód: akta kontroli str. 36-39)

3. Zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 1 ustawy z 7 września 1991 r. o systemie oświaty[8] Szkoła zapewniała uczniom możliwość nauki matematyki w salach lekcyjnych z niezbędnym wyposażeniem.

Szkoła posiadała jedną klasę przystosowaną do nauczania matematyki dla klas IV-VII. W sali znajdowały się przyrządy do kreślenia na tablicy, modele brył i tablice matematyczne. Ponadto sala była wyposażona w rzutnik i tablicę interaktywną, a nauczyciel posiadał laptop oraz dostęp do Internetu, w tym do: e-podręcznika, programów multimedialnych do nauki matematyki oraz gier komputerowych on-line.

Pozostałych sześć sal, w których prowadzono lekcje matematyki, nie wyposażono „na stałe" w pomoce dydaktyczne do nauczania tego przedmiotu, jednakże Dyrektor wyjaśniła, że nauczyciele przynoszą je na lekcje (bryły, plansze, przyrządy geometryczne itp.). Dwie sale były wyposażone w rzutnik z tablicą interaktywną.

W przypadku nauczania wczesnoszkolnego, lekcje matematyki odbywały się w tej samej sali, co pozostałe przedmioty. Klasy były wyposażone w pomoce dydaktyczne do nauki matematyki, m.in. liczydła, liczmany, wagi z odważnikami, tablice matematyczne itp. Nauczyciel posiadał laptop z dostępem do Internetu. Sale nie były wyposażone w rzutnik, jednakże Szkoła posiadała salę multimedialną przeznaczoną do użytkowania przez uczniów klas I-III.

W salach, w których prowadzone były zajęcia z matematyki, Szkoła zapewniła bezpieczne i higieniczne warunki pracy[9] zgodnie z rozporządzeniem Ministra

[7] Organizowanych przez m.in. Regionalny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli „WOM" w Katowicach, zwany dalej *WOM w Katowicach,* Regionalny Ośrodek Metodyczno-Edukacyjny *Metis* w Katowicach, Ośrodek Rozwoju Kompetencji Edukacyjnych w Warszawie.

[8] Dz. U. z 2016 r. nr 1943, zwanej dalej *ustawą o systemie oświaty.*

Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach[10].
Powierzchnie sal przypadające na jednego ucznia w okresie objętym kontrolą były porównywalnie, a według stanu na wrzesień 2017 r. ich wartości wynosiły:
- w siedmiu salach nauczania wczesnoszkolnego od 2,23 m^2 do 2,56 m^2;
- w siedmiu salach przeznaczonych do nauki matematyki II etapu edukacji wartości średnie i skrajne (najmniejsza, największa): 1,86 m^2 (1,60 m^2, 2,05 m^2), 1,94 m^2 (1,83 m^2, 2,05 m^2), 1,98 m^2 (1,83 m^2, 2,05 m^2), 2,01 m^2 (1,97 m^2, 2,05 m^2) i oraz 2,05 m^2 (2,05 m^2, 2,05 m^2).

(dowód: akta kontroli str. 804-805, 809, 812-816, 828-857)

Dyrektor wyjaśniła, że *w latach szkolnych 2014/2015 i 2015/2016 w starej siedzibie szkoły (…) funkcjonowała jedna sala przeznaczona do nauczania matematyki. (…) Większość lekcji matematyki odbywała się w tym pomieszczeniu. (…) W wyniku przeprowadzki do obecnego budynku, która miała miejsce w lipcu i sierpniu 2016 r. nie zachowały się rozkłady zajęć z tych lat, w związku z tym nie można szczegółowo wskazać, jaka była dostępność sali matematycznej.*

(dowód: akta kontroli str. 801)

W roku szkolnym 2016/2017 wszystkie lekcje matematyki w klasach IV i V odbywały się w sali matematycznej, natomiast, w przypadku klas VI mniej niż połowa[11].
W roku szkolnym 2017/2018 w sali matematycznej wszystkie lekcje z tego przedmiotu realizowały klasy VI i VII. W klasie IV c trzy czwarte lekcji w tygodniu, natomiast w przypadku klas V i klasy IV b mniej niż połowa. W klasie IVa żadna lekcja nie odbywała się w sali matematycznej[12].
Dyrektor wyjaśniła, że *w szkole tylko jedna sala jest przeznaczona do prowadzenia zajęć z matematyki, w związku z tym nie jest możliwe, ze względów organizacyjnych prowadzenie wszystkich lekcji matematyki w tej sali (…). Nauczyciele matematyki w zależności od potrzeb związanych z realizacją programu nauczania, regulują między sobą korzystanie z sali nr 28.*

(dowód: akta kontroli str. 40-44, 809-811, 816-819)

Dyrektor wyjaśniła, że *Szkoła mieści się w obecnym budynku od 1 września 2016 r. i ciągle podejmowane są działania modernizacyjne mające na celu dostosowanie pomieszczeń do potrzeb realizacji programów nauczania, w tym matematyki. Jedna z sal przeznaczona jest do prowadzenia zajęć matematycznych, pomieszczenie to odmalowano, odnowiono meble, dostosowano stoliki i krzesła uczniowskie do potrzeb uczniów, zamontowano żaluzje pionowe. W obecnej siedzibie szkoły (…) sala została wyposażona w tablicę interaktywną, rzutnik i komputer, które szkoła pozyskała w ramach realizacji projektu unijnego pn. Szkoła Harmonijnego Rozwoju. Ponadto są tam zgromadzone tradycyjne pomoce dydaktyczne oraz programy komputerowe do nauczania matematyki.*

---

[9] Sale były wietrzone, oświetlenie nie było rażące, krzesła i stoły były dostosowane do wymogów ergonomii, sale w ramach nauczania wczesnoszkolnego były przystosowane do wykorzystywania ich celach edukacyjnych i rekreacyjnych.
[10] Dz. U. z 2003 r. nr 6 poz. 69 ze zm.
[11] W przypadku klasy VI a – jedna na pięć lekcji w tygodniu odbywała się w sali matematycznej natomiast, w przypadku klas VI b i VI c – dwie na pięć lekcji.
[12] W przypadku klas V a i V b - jedna na pięć lekcji w tygodniu odbywała się w sali matematycznej natomiast, w przypadku klasy IV b – jedna na cztery lekcje.

W kontrolowanym okresie (we wrześniu 2016 r.), ze środków własnych Szkoły, zakupiono pięć zestawów kart Grabowskiego do nauki tabliczki mnożenia (300,00 zł).

(dowód: akta kontroli str. 806, 820-827)

4. Analiza planów zajęć czterech (spośród 9) wybranych losowo oddziałów klas IV-VII[13] (44,4%) realizowanych w roku 2017/2018 wykazała, że zajęcia we wszystkich dniach tygodnia rozpoczynały się o stałej porze, tj. od godz. 8^{00} lub 8^{55}, oraz że liczba lekcji w poszczególnych dniach tygodnia była porównywalna.
Powyższe oddziały klasowe miały zaplanowane łącznie 18 godzin lekcji matematyki w tygodniu, w tym 16 podczas pierwszych pięciu godzin lekcyjnych, natomiast dwie (w klasie VI i VII) na siódmej godzinie lekcyjnej (rozpoczynającej się o godz. 12^{45}). Lekcje matematyki zaplanowane zostały w sposób uwzględniający przerwę pomiędzy zajęciami wymagającymi długotrwałej koncentracji, np. między językiem polskim a zajęciami technicznymi, religią a językiem obcym czy językiem polskim a wychowaniem fizycznym.
W Szkole zajęcia odbywały się od godz. 8^{00} do 15^{20} (osiem lekcji) z siedmioma przerwami międzylekcyjnymi, w tym: pięcioma 10 minutowymi, jedną 20 minutową i jedną 15 minutową.

(dowód: akta kontroli str. 40-45)

W sprawie zaplanowania dwóch godzin matematyki na siódmej lekcji Dyrektor Szkoły wyjaśniła, że powodem było *dostosowanie rozkładu zajęć do godzin pracy nauczycieli*.

(dowód: akta kontroli str. 40-47)

Uwagi dotyczące badanej działalności

NIK zwraca uwagę, że planowanie zajęć z przedmiotów, na których dominuje praca statyczna i długotrwała koncentracja, bez zważania na fizjologiczny rytm aktywności uczniów, utrudnia im przyswajanie przekazywanych na lekcji wiadomości i nie uwzględnia zasad higieny pracy umysłowej.

Opis stanu faktycznego

5. W wyniku oględzin w zakresie organizacji, warunków i przebiegu lekcji trzech oddziałów klasowych[14] (tj. 30% ogółu oddziałów klas IV-VII) stwierdzono, że wszystkie lekcje były planowe[15], a nauczyciele przedstawili uczniom ich cel, temat i zakres (wynikający z programu nauczania i podstawy programowej). Uczestniczyło w nich od 21 do 25 uczniów. Dwie lekcje odbywały się w sali matematycznej (jedna w sali lekcyjnej, wykorzystywanej w szczególności do nauki języka angielskiego) we właściwych warunkach higieniczno-sanitarnych. Metody nauczania były niejednolite i adekwatne do realizowanych celów i tematów. We wszystkich oddziałach nauczyciele pytali czy dzieci wykonały pracę domową oraz czy mieli z nią problemy, oraz z uczniami *na ochotnika* rozwiązywali zadanie na tablicy. Na jednej lekcji wprowadzono nowe zagadnienia, a w każdym oddziale, w przypadku wystąpienia potrzeby indywidualizowano sposób nauczania do zdolności ucznia (np. poprzez dostosowywanie zadań o różnym stopniu trudności). Na wszystkich lekcjach wykorzystywano pomoce dydaktyczne (plansze, patyczki, przygotowane kartoniki z zadaniami[16]), a na dwóch lekcjach w sali

[13] Po jednym oddziale klas IV-VII.
[14] Jeden klasy IV, jeden klasy V i jeden klasy VI – każdy nauczany przez innego z trzech pracujących w Szkole nauczycieli matematyki.
[15] Zgodne z tygodniowym rozkładem zajęć edukacyjnych na rok 2017/2018 realizowano je na piątej (IVb), czwartej (Va) i trzeciej (VIa) godzinie lekcyjnej.
[16] Dostosowanymi do umiejętności poszczególnych uczniów.

matematycznej także tablicę multimedialną. W czasie lekcji angażowano wszystkich uczniów oraz przedstawiono im praktyczne zastosowanie wprowadzanych treści. Dzieci pracowały indywidualnie oraz współpracowały ze sobą w grupach. W klasie VI uczniowie określali stopień przyswojenia materiału uzupełniając słownie zdania podsumowujące, np. *podczas lekcji łatwe dla mnie było …; największą trudność sprawiło mi …,* natomiast w klasie IV i V, na koniec lekcji, dokonywali samooceny poprzez podniesienie w górę karteczki z narysowaną „buźką" (uśmiechniętą, smutną lub bez wyrazu). Nauczyciele dokonali podsumowania lekcji, wskazując zrealizowane zagadnienia oraz zadali pracę domową.

(dowód: akta kontroli str. 414-422)

6. W celu rozpoznania potrzeb uczniów odnoszących się do zajęć pozalekcyjnych z matematyki, w Szkole analizowano wyniki sprawdzianów klas VI, a dla klas III i V na koniec każdego roku szkolnego sporządzano diagnozy, w których wyniki testów porównywano do wyników w województwie i kraju. W diagnozach formułowano wnioski[17] i rekomendacje dla nauczycieli w celu „odpowiedniego zaplanowania pracy" (co opisano w dalszej części wystąpienia pokontrolnego, w punkcie II.5.)
Ponadto, jak wyjaśniła Dyrektor, na bieżąco analizowano opinie i orzeczenia poradni psychologiczno-pedagogicznych, obserwowano uczniów w trakcie zajęć (lekcyjnych i dodatkowych), rozmawiano z uczniami i rodzicami, a nauczyciele matematyki rozmawiali z wychowawcami klas oraz poprzednimi nauczycielami tego przedmiotu. Dyrektor wyjaśniła także, że dla realizacji rozpoznanych w ten sposób potrzeb, na zajęciach pozalekcyjnych z matematyki, podczas pracy indywidualnej bądź w grupach np. rozwiązywano z uczniami: zadania z bieżącego materiału, ale o podwyższonym stopniu trudności, łamigłówki, zagadki i krzyżówki matematyczne, prowadzono ćwiczenia interaktywne na tablicy multimedialnej[18].

(dowód: akta kontroli str. 48-49, 82-83)

W okresie objętym kontrolą do klas I-III uczęszczało odpowiednio 190, 212, 178 i 148 uczniów. Bezpłatne zajęcia pozalekcyjne w celu rozwijania ich zainteresowań matematycznych oraz zagospodarowania czasu wolnego prowadzono podczas odpowiednio: sześciu, dziewięciu, pięciu i siedmiu godzin tygodniowo. W zajęciach, które odbywały się w czasie wolnym od obowiązkowych zajęć lekcyjnych, uczestniczyło odpowiednio 48, 70, 59, 69 uczniów (tj. 25,3%, 33%, 33%, 47% ogółu uczniów nauczania wczesnoszkolnego).

(dowód: akta kontroli str. 51-53)

---

[17] W diagnozie z roku 2014/2015 klas III np.: wykorzystywać zadania, w których, aby je rozwiązać, należy skorzystać z informacji zawartych w tekście zadania lub np. pokazanych w ramce, na diagramie, na prostym wykresie. Klas V np.: poprawić sprawność rachunkową uczniów wykonując na lekcjach różnorodne operacje, np. na ułamkach dziesiętnych i zwykłych tak, aby każdy uczeń miał możliwość wypracowania intuicji działań i nabycia sprawności w ich wykonywaniu. [17] W diagnozie klas III z roku 2015/2016 np.: zwiększyć zakres i rolę ćwiczeń w rachunkach pamięciowych – na początku klasy IV nie jest jeszcze za późno, by rozwinąć umiejętności rachunkowe poprzez odpowiedni dobór takich ćwiczeń. Trzeba to zrobić zanim uczniowie poznają algorytmy działań pisemnych. Klas V: wykorzystywać zadania, które można rozwiązań „cofając się", czyli wykonując czynności odwrotne do opisanych w zadaniu; wyszukiwać zadania, które mają więcej niż sposób rozwiązania i tak pracować z uczniami, aby te różne rozwiązania się pojawiły.

[18] Przykładowe tematy zajęć: Rym i rytm – gry i zabawy matematyczne, Tangram – zabawy, Co to jest sudoku – nauka rozwiązywania, Poznajemy sylwetki wybitnych matematyków, Układ współrzędnych, Rozwiązywanie zadań z poprzednich edycji konkursu Kangur Beniamin, Rysowanie kołowych diagramów procentowych, Rozwiązywanie zadań o objętości i pojemności, Planujemy sposób przygotowania się do klasówki.

W latach 2014/2015 - 2016/2017 do klas IV-VI uczęszczało odpowiednio 167, 169 i 173, a w roku 2017/2018 do klas IV-VII 248 uczniów. Dla rozwijania ich zainteresowań matematycznych oraz zagospodarowania czasu wolnego, zajęcia pozalekcyjne – bezpłatne - w roku 2014/2015 i 2015/2016 prowadzono podczas jednej godziny lekcyjnej tygodniowo, a w dwóch kolejnych latach w wymiarze dwóch i trzech godzin tygodniowo. W zajęciach uczestniczyło odpowiednio 6, 4, 22 i 9 uczniów (tj. 3,6%; 2,4%; 12,7% ogółu uczniów klas IV-VI oraz w roku 2017/2018 - 3,6% ogółu uczniów klas IV-VII).
W latach szkolnych 2016/2017-2017/2018 czas realizacji tych zajęć był dostosowany do rozkładu lekcji obowiązkowych wszystkich uczniów klas IV-VI (i VII w bieżącym roku).
W latach 2014/2015-2015/2016 czas odbywania się ww. zajęć dostosowany był dla odpowiednio 128 (tj. 76,6% uczniów klas IV-VI) i dla 52 uczniów, tj. 30,8%, a dla odpowiednio 39 (23,4%) i 117 (69,2%) zajęcia te były niedostępne, co zostało opisane w dalszej części wystąpienia, w sekcji „Ustalone nieprawidłowości".

(dowód: akta kontroli str. 54-65)

W statucie Szkoły uregulowano kwestie związane ze wspieraniem uczniów, którym potrzebna jest pomoc w nauce. Ustalono, że wspomaganie uczniów realizowane będzie m.in. poprzez prowadzenie pozalekcyjnych zajęć, np. korekcyjno-kompensacyjnych oraz dydaktyczno-wyrównawczych[19].

(dowód: akta kontroli str. 943, 946)

Oprócz wspomnianych powyżej zajęć pozalekcyjnych mających na celu realizację potrzeb uczniów w zakresie matematyki, w Szkole, z uczniami wymagającymi pomocy w nauce matematyki prowadzono zajęcia zwiększające szanse edukacyjne, np. dydaktyczno-wyrównawcze, co dla uczniów klas I-III, przedstawiało się następująco:
- 2014/2015 – w 160 godzinach lekcyjnych realizowanych w wymiarze pięciu godzin tygodniowo – udział brało 35 uczniów, tj. 18,4% ogółu uczniów tych klas,
- 2015/2016 – w 320 godzinach (10 godzin tygodniowo) – udział brało 62, tj. 29,2%,
- 2016/2017 – w 256 godzinach (osiem godzin tygodniowo) – uczestniczyło 52, tj. 29,2% ,
- 2017/2018 do 24 listopada – w 42 godzinach (siedem godzin tygodniowo) – uczestniczyło 45, tj. 30,6%.

W przypadku klas IV-VI (i VII w bieżącym roku) dane dotyczące ww. zajęć wynosiły:
- 2014/2015 – w 128 godzinach lekcyjnych realizowanych w wymiarze czterech godzin tygodniowo – udział brało 32 uczniów, tj. 19,2% ogółu uczniów tych klas,
- 2015/2016 – w 160 godzinach (pięć godzin tygodniowo) – udział brało 38, tj. 22,5%,
- 2016/2017 – w 64 godzinach, tj. mniej o 60% od roku poprzedniego (dwie godziny tygodniowo) – uczestniczyło 16 uczniów, tj. 9,3%,
- 2017/2018[20] – w 192 godzinach (sześć godzin tygodniowo) – uczestniczyło 44 uczniów tj. 17,7%.

Analiza 20% dobranych losowo godzin zajęć pozalekcyjnych wykazała, że zgodnie z §15 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z 30 kwietnia 2013 r. w sprawie

[19] W § 20, wskazano, że Szkoła organizuje zajęcia dodatkowe dla uczniów biorąc pod uwagę ich potrzeby rozwojowe, w tym prowadzi m.in. zajęcia korekcyjno-kompensacyjne, dydaktyczno-wyrównawcze ponadto, w § 28 określono, że do obowiązków nauczycieli należy udzielanie pomocy w przezwyciężaniu niepowodzeń szkolnych w oparciu o rozpoznanie potrzeb uczniów.
[20] Wg stanu na 24 listopada 2017 r.

zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach[21] zajęcia te prowadzone były przez nauczycieli matematyki lub nauczania zintegrowanego dla grup liczących do ośmiu uczniów (§ 9 powyższego rozporządzenia).

(dowód: akta kontroli str. 67-83)

W sprawie przyczyn zmniejszenia w roku 2016/2017 - w stosunku do poprzedniego roku - tygodniowego wymiaru godzin zajęć pozalekcyjnych zwiększających szanse edukacyjne z pięciu do dwóch, tj. o 60%, w wyjaśnieniach Dyrektor wskazała, że w stosunku do sześciu godzin tygodniowo zajęć pozalekcyjnych z matematyki (tj. pięciu dydaktyczno-wyrównawczych i jednej rozwijającej zainteresowania) realizowanych w roku 2015/2016, liczba zajęć pozalekcyjnych w roku 2016/2017 zmniejszyła się o dwie godziny, ponieważ zwiększono do dwóch godzin tygodniowy wymiar zajęć zwiększających zainteresowania (co potwierdzają opisane wcześniej ustalenia kontroli). Dyrektor wyjaśniła: *Spadek o dwie godziny zajęć wynikał z dostosowania ilości godzin do potrzeb uczniów.*

(dowód: akta kontroli str. 66)

W roku szkolnym 2014/2015 w Szkole wystąpił jeden przypadek niesklasyfikowania ucznia z matematyki[22]. W roku 2015/2016 problemy z matematyką miało dwóch uczniów, z czego jeden nie otrzymał promocji i jeden zdawał egzamin poprawkowy. W roku 2016/2017 z powodu matematyki promocji nie otrzymało trzech uczniów, z czego w Szkole klasę powtarza dwóch[23], (w tym jeden po raz drugi). Wszyscy uczniowie mieli możliwość uczestniczenia, co najmniej raz w tygodniu w wymiarze 45 minut, w zajęciach dodatkowych (np. dydaktyczno-wyrównawczych); dwóch co najmniej raz w tygodniu po 30 minut w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych (jeden z tych uczniów także raz w tygodniu po 60 minut w zajęciach terapeutycznych).
Spośród uczniów z problemami z matematyki:

- niepromowany w roku 2015/2016 uczeń, w roku 2016/2017 nie uczęszczał na zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze, pięć razy skorzystał ze wsparcia, uczestnicząc w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych, ale ponownie nie otrzymał promocji z matematyki. Według stanu na 29 listopada 2017 r. jeden raz uczestniczył w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych, a średnia uzyskanych przez niego ocen z matematyki wynosiła 1,25[24].
- inny uczeń, który w roku 2015/2016 zdawał egzamin poprawkowy, w następnym roku szkolnym jeden raz uczestniczył w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych, trzy razy korzystał ze wsparcia poprzez udział w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych oraz 10 razy w zajęciach terapeutycznych. Od marca 2017 r. objęty został nauczaniem indywidualnym i do klasy VI uzyskał promocję z oceną dopuszczającą z matematyki,
- niepromowany w roku 2016/2017 uczeń, według stanu na 29 listopada 2017 r. uczestniczył w czterech godzinach zajęć dydaktyczno-wyrównawczych, a średnia uzyskanych przez niego ocen z matematyki wynosiła 2,03.

---

[21] Dz. U. poz. 532, zwanym dalej *rozporządzeniem w sprawie pomocy psychologiczno-pedagogicznej.*

[22] Uczeń ten od października 2015 r. kontynuował edukację w Młodzieżowym Ośrodku Wychowawczym

[23] Jeden kontynuuje naukę w szkole podstawowej w innym mieście.

[24] W związku z sytuacją wychowawczą i dydaktyczną ucznia, pedagog szkolny odbyła spotkanie z jego matką, podczas którego uzgodniono metody działania rodziców dla zmotywowania dziecka do korzystania ze wsparcia Szkoły oraz ewentualne działania Szkoły w przypadku braku ich skuteczności (rozważenie z rodzicami możliwości umieszczenia dziecka w młodzieżowym ośrodku socjoterapii lub zwrócenie się Szkoły do Sądu Rodzinnego o wgląd w sytuację rodzinną).

Zajęcia prowadzone były zgodnie z wymogami rozporządzenia w sprawie pomocy psychologiczno-pedagogicznej, tj.: wyrównujące szanse edukacyjne - przez nauczycieli matematyki w grupach do ośmiu osób (§ 9) oraz korekcyjno-kompensacyjne przez pedagoga szkolnego w grupach do pięciu uczniów (§ 11) i terapeutyczne w grupach do 10 uczniów (§ 13a).

(dowód: akta kontroli str. 87-101)

W Statucie, jako jedno z zadań Szkoły, wskazano stworzenie warunków do rozwoju zainteresowań i uzdolnień uczniów poprzez organizację zajęć pozalekcyjnych (§ 2 pkt 14) i określono zasady ich organizacji i prowadzenia[25].

(dowód: akta kontroli str. 941, 943)

Spośród 169 uczniów klas IV-VI uczęszczających do Szkoły w roku 2015/2016, promocję ze średnią powyżej 4,75 i wyżej otrzymało 21, tj. 12,4%.
W Szkole, w badanym okresie, nie organizowano, wymaganych postanowieniami art. 1 pkt 6 i 15 ustawy o systemie oświaty, zajęć pozalekcyjnych z matematyki dla uczniów szczególnie uzdolnionych. Wyjaśniając przyczyny powyższego, Dyrektor podała, że: *uczniowie mogli uczęszczać na zajęcia rozwijające zainteresowania matematyką. Zdaniem nauczycieli uczących, uczniowie, którzy otrzymywali promocję z wyróżnieniem nie byli wybitnie uzdolnieni o szczególnych predyspozycjach do matematyki, lecz dzieci chętne, pracowite, zawsze przygotowane do zajęć, podejmujące wysiłek intelektualny, ale często wymagające jeszcze naprowadzenia ze strony nauczyciela. Odnosili sukcesy w konkursach na miarę swoich możliwości, ale nie byli ich laureatami, finalistami.*
Każdy z 19 uczniów, którzy w roku 2015/2016 otrzymali promocję z wyróżnieniem i kontynuowali naukę w Szkole w kolejnym roku, miał możliwość uczestniczenia w zajęciach rozwijających zainteresowania raz w tygodniu w wymiarze 45 minut. W zajęciach, średnio 12 razy w roku, uczestniczyło 14 uczniów, tj. 73,7%, z których ośmiu na koniec roku 2016/2017 otrzymało z matematyki takie same oceny jak w poprzednim roku szkolnym, czterech ocenę wyższą, a dwóch ocenę niższą. Spośród pięciu uczniów niekorzystających z zajęć, trzech otrzymało takie same oceny jak w poprzednim roku, jeden ocenę wyższą i jeden niższą.
W okresie objętym kontrolą nie było przypadku otrzymywania przez uczniów Szkoły stypendium Ministra Edukacji Narodowej. Dyrektor wyjaśniła, że: Szkoła nie występowała o przyznanie tego stypendium, gdyż: *żaden uczeń w latach 2014/2015-2016/2017 nie spełniał kryteriów określonych dla tej nagrody. Nie było ucznia, który uzyskał wybitne osiągnięcia edukacyjne.*
Dyrektor wyjaśniła także, że *Szkoła nie mogła wystąpić o stypendium za wyniki w nauce* Prezydenta Miasta Siemianowice Śląskie (za rok 2015/2016), ponieważ: *żaden z uczniów nie uzyskał wymaganej średniej ocen z obowiązkowych zajęć edukacyjnych nie mniejszej niż 5,50*[26] *(najwyższa średnia ocen w Szkole to 5,36) oraz nie został laureatem i finalistą konkursów* (interdyscyplinarnych, przedmiotowych lub tematycznych).

[25] W §20 Statutu określono zasady organizacji zajęć pozalekcyjnych. Szkoła organizuje zajęcia dodatkowe rozwijające zainteresowania uczniów w formie m.in. kółek zainteresowań, klubów tematycznych.
[26] Określonej w Regulaminie przyznawania stypendium uczniom szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych w ramach Lokalnego Programu Wspierania Edukacji Uzdolnionych Dzieci i Młodzieży na terenie miasta Siemianowice Śląskie, stanowiącym załącznik do Uchwały Nr 282/2016 Rady Miasta Siemianowice Śląskie z 27 października 2016 r. w sprawie zasad przyznawania stypendium uczniom szkół podstawowych (…).

W Szkole, w analizowanych latach, nie odnotowano wpływu wniosku dotyczącego realizacji indywidualnego programu nauczania lub indywidualnego toku nauki z matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 102-117)

7. W latach objętych kontrolą do Szkoły uczęszczało ogółem 67 uczniów ze zdiagnozowanymi przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne trudnościami w uczeniu się, w tym zalecenia w zakresie nauki matematyki dotyczyły 20 dzieci. Analizą dotyczącą udzielania zalecanych form pomocy psychologiczno-pedagogicznej, objęto 10 uczniów (w tym sześciu, u których trudności zdiagnozowano podczas I etapu edukacji[27] i czterech zdiagnozowanych podczas II etapu[28]). Ustalono, że nauczyciele nauczania zintegrowanego lub matematyki (wraz z wychowawcą), sporządzili program dostosowania wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb i możliwości psychofizycznych dziecka, oraz że wszyscy uczniowie otrzymywali wskazaną w opinii/orzeczeniu pomoc pedagogiczno-psychologiczną w formie zajęć korekcyjno-kompensacyjnych oraz dydaktyczno-wyrównawczych, prowadzonych zgodnie z wymogami rozporządzenia w sprawie pomocy psychologiczno-pedagogicznej.
W przypadku uczniów nauczania wczesnoszkolnego:

- dwoje uczniów klasy II i jeden klasy III, podczas 34 tygodni „szkolnych" (licząc od wpływu opinii do Szkoły do 8 grudnia 2017 r.), uczestniczyło w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych 18, 23[29] i 19 razy oraz w odpowiednio: 61, 28 i 20 zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych; jeden uczeń klasy III - podczas 23 tygodni - uczestniczył w 38 zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych oraz dwoje uczniów klasy II - podczas 122 i 164 tygodni - w odpowiednio 70 i 75 zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych i 46 oraz 39 dydaktyczno-wyrównawczych.

  Troje z powyższych uczniów, w roku szkolnym 2016/2017 ukończyło poszczególne klasy II etapu edukacji, w tym dwoje (klasę IV i IV) z wynikiem dopuszczającym, a jeden uczeń (V kl.) z wynikiem dobrym. Troje dzieci w roku 2016/2017 było nadal uczniami I etapu edukacji. Dwoje z nich w II klasie poprawiło słabe wyniki nauczania na dostateczne, a jeden uczeń klasy III na dobre.

W przypadku czterech uczniów, u których trudności w nauczaniu zdiagnozowano podczas II etapu edukacji:

- troje uczniów klasy IV, podczas 70, 41 i 126 tygodni uczestniczyło w odpowiednio 53, 8 i 57 zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych, wszyscy brali również udział w zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych, w tym jedno dziecko 35 razy, jedno 18 razy i jedno - w czasie 26 tygodni - 43 razy. Ponadto jeden uczeń klasy VI[30] podczas 26 tygodni uczestniczył w 31 zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych.

  Spośród trojga uczniów zdiagnozowanych w klasie IV: jeden w klasie VI poprawił ocenę z dopuszczającej na dostateczną, jeden w klasie IV i VI otrzymywał oceny dobre i tylko klasę V ukończył z oceną dostateczną, a jeden nie poprawił oceny i klasę IV ukończył z oceną dopuszczającą. Natomiast uczeń klasy VI poprawił ocenę z dopuszczającej w klasie V na dostateczną na koniec klasy VI.

(dowód: akta kontroli str. 403-413)

[27] U dwóch w klasie III i u trzech w klasie II.
[28] Troje dzieci w klasie IV i jeden uczeń w klasie VI.
[29] Oraz w 26 innych indywidualnych zajęciach terapeutycznych z psychologiem.
[30] Który ukończył Szkołę w roku 2014/2015.

8. W każdym roku okresu objętego kontrolą uczniowie II etapu edukacji uczestniczyli w *Wojewódzkim Konkursie Przedmiotowym z Matematyki*, organizowanym przez Śląskiego Kuratora Oświaty. W roku szkolnym 2014/2015 udział brało dziewięciu uczniów (tj. 5,4%), w 2015/2016 dziesięciu (tj. 5,9 %) oraz ośmiu uczniów (4,6 %) w roku 2016/2017. Żaden z uczniów nie został finalistą lub laureatem *Konkursu*. Uczniowie biorący udział w *Konkursie* przygotowywali się do niego na zajęciach rozwijających zainteresowania oraz, jak wyjaśniła Dyrektor, w ramach samokształcenia - pod opieką nauczyciela.

(dowód: akta kontroli str. 274, 290, 309)

We współzawodnictwie międzyszkolnym - na poziomie wojewódzkim i krajowym - uczestniczyli uczniowie obydwu etapów edukacji.
W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 uczniowie brali udział w dwóch konkursach ogólnopolskich: *Kangurze Matematycznym* oraz *Alfiku Matematycznym*.
W konkursie *Kangur Matematyczny* organizowanym przez Towarzystwo Upowszechniania Wiedzy i Nauk Matematycznych[31] udział brało odpowiednio 35, 30 i 33 uczniów (tj. 9,8%, 7,9% oraz 9,4% ogółu)[32]. Wyróżnienie[33] osiągnęło łącznie ośmiu uczniów, w tym w roku 2014/2015 jeden, w roku 2015/2016 trzech oraz w 2016/2017 czterech.
W konkursie *Alfik Matematyczny* organizowanym przez Łowców Talentów JERSZ udział brało odpowiednio 35, 30 i 29 uczniów (tj. 9,8%, 7,87% oraz 8,3% ogółu)[34]. Wyróżnienie w konkursie osiągnęło łącznie czterech uczniów, w tym w roku 2014/2015 i 2015/2016 po jednym uczniu oraz w roku 2016/2017 dwóch uczniów.
Ponadto, w latach 2015/2016 i 2016/2017, uczniowie klas IV-VI, odpowiednio 12 i 13 (tj. 7,1% i 7,5%) uczestniczyli w wojewódzkim konkursie *Nudna Matematyka*, organizowanym przez Pracownię Matematyki Pałacu Młodzieży w Katowicach.
Wyróżnienie w konkursie osiągnęło łącznie trzech uczniów, w tym w roku 2015/2016 jeden uczeń, a w roku 2016/2017 dwóch uczniów.
Szkoła wspierała uczniów w przygotowaniach do konkursów podczas zajęć rozwijających zainteresowania oraz, jak wyjaśniła Dyrektor, nauczyciele przygotowywali uczniom zadania dodatkowe do pracy w domu.

(dowód: akta kontroli str. 276-310)

9. Programy nauczania matematyki[35], w każdym objętym kontrolą roku szkolnym, dopuszczane były przez Dyrektor Szkoły do użytku po uprzednim zaopiniowaniu i przyjęciu ich uchwałą Rady Pedagogicznej[36]. Ponadto Dyrektor wyjaśniła, iż *w okresie objętym kontrolą (…) nie modyfikowano programów nauczania*

---

[31] Pod patronatem Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika oraz Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

[32] 2014/2015 – I etap edukacji: 20 uczniów, II etap edukacji: 15 uczniów; 2015/2016 – I etap edukacji: 18 uczniów, II etap edukacji: 12 uczniów; 2016/2017 – I etap edukacji: 14 uczniów, II etap edukacji: 19 uczniów;

[33] *Kangur Matematyczny* to konkurs, w którym nie występuje pojęcie finalisty, a osoby nagrodzone uzyskują tytuł LAUREAT, BARDZO DOBRY, WYRÓŻNIENIE: http://www.ssodelta.edu.pl/index.php/kangur/kwyniki2017.html

[34] 2014/2015 – I etap edukacji: 20 uczniów, II etap edukacji: 15 uczniów; 2015/2016 - – I etap edukacji: 18 uczniów, II etap edukacji: 12 uczniów; 2016/2017 – I etap edukacji: 12 uczniów, II etap edukacji: 17 uczniów

[35] W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 oddziały klasowe IV-VI realizowały programy nauczania matematyki Wydawnictwa Szkolnego i Pedagogicznego pn. *Matematyka wokół nas. Program nauczania matematyki w klasach IV-VI szkoły podstawowej.* W roku szkolnym 2017/2018 dla klas VII wprowadzono program WSiP pn. *Matematyka wokół nas. Program nauczania matematyki w klasach IV-VII szkoły podstawowej.*

[36] nr 23/2013/2014 z dnia 29 maja 2014 r., nr 20/2014/2015 z dnia 13 maja 2015 r., nr 19/2015/2016 z dnia 17 czerwca 2016 r. oraz nr 17/2016/2017 z 14 czerwca 2017 r.

z matematyki realizowanych w szkole. Nauczyciele dokonywali jedynie przesunięć w kolejności realizowanych działów ujętych w podręcznikach. Powodem zmian były potrzeby wynikające z utrwalenia niektórych partii materiału. Treści nauczania zawarte w programach nauczania z matematyki pozwalają, aby wymagania określone w podstawie programowej zostały osiągnięte.

(dowód: akta kontroli str. 330-3342, 346-352, 359-363, 368-372, 379)

Dyrektor Szkoły w porozumieniu z Radą Pedagogiczną, po zaopiniowaniu i przyjęciu przez Radę Rodziców[37], ustalała zestawy podręczników oraz ćwiczeń, w tym do nauki matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 330-334, 343-346, 353-359, 364-368, 373-377)

10. W okresie objętym kontrolą II etap edukacji ukończyło łącznie siedem oddziałów klasowych[38]. W każdym oddziale liczba zrealizowanych godzin z matematyki była wyższa od minimalnego wymiaru godzin wymaganego ramowym planem nauczania, określonego w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych[39]. Wymiar godzin dla matematyki wynosił od 441 do 469 godzin. W czterech oddziałach klasowych (kończących VI klasę w roku szkolnym 2014/2015, 2015/2016 i 2016/2017) liczba zrealizowanych godzin była niższa od zaplanowanej. W roku szkolnym 2014/2015 w jednym oddziale o jedną i w jednym o siedem godzin (tj. 0,2% i 1,6%), w roku 2015/2016 w jednym oddziale o trzy godziny (0,7%) oraz w roku 2016/2017 w jednym oddziale o dwie godziny (0,5%). Powyższe było spowodowane np. wycieczką szkolną uczniów, egzaminem szóstoklasisty. Dyrektor wyjaśniła, że nie wystąpiły żadne skutki niezrealizowania planowanej liczby godzin matematyki, gdyż przekraczała ona minimum wskazane w rozporządzeniu w sprawie ramowych planów nauczania.

(dowód: akta kontroli str. 117, 315-326)

11. Analiza zapisów zrealizowanych tematów lekcji trzech oddziałów klasowych (po jednym z każdego rocznika, który ukończył naukę w klasie VI w latach objętych kontrolą) wykazała, że nauka tego przedmiotu obejmowała wszystkie zagadnienia zawarte w przyjętych programach nauczania[40].

(dowód: akta kontroli str. 118-272)

Ustalone nieprawidłowości

W roku szkolnym 2014/2015 zajęcia pozalekcyjne z matematyki organizowane na podstawie art. 1 pkt 15 oraz art. 64 ust. 1 pkt 6 ustawy o systemie oświaty w celu rozwoju zainteresowań uczniów oraz kształtowania umiejętności spędzania czasu wolnego, prowadzone były w czwartek od 14^{30} do 15^{15}, w czasie, gdy 39 osób[41], tj. 23,4% ogółu uczniów klas IV-VI, realizowało zajęcia obowiązkowe.

[37] Protokół nr 6 z dnia 15 września 2014 r. oraz uchwały: nr 5/2014/2015 z 14 maja 2015 r., nr 7/2015/2016 z 23 czerwca 2016 r., nr 6/2016/2017 z 18 czerwca 2017 r.

[38] Trzy w roku szkolnym 2016/2017 i po dwa w latach 2014/2015 i 2015/2016.

[39] Dz. U. poz. 204, ze zm.

[40] W latach szkolnych od 2014/2015 do 2016/2017 w klasach IV-VI realizowano program nauczania matematyki pn. *Matematyka wokół nas. Program nauczania matematyki w klasach IV-VI szkoły podstawowej.*

[41] Klasa V a i chłopcy uczęszczający do klasy V b.

W roku 2015/2016 zajęcia prowadzono we wtorek od 8^{00} do 8^{45}, podczas gdy 117 uczniów[42], tj. 69,2% ogółu dzieci uczęszczających do klas IV-VI – miało w tym czasie obowiązkowe lekcje.

Wyjaśniając przyczyny zorganizowania rozkładu zajęć w sposób uniemożliwiający części uczniom udział w zajęciach rozwijających zainteresowania w roku 2014/2015 Dyrektor wyjaśniła, że uczniowie nie wykazywali nimi zainteresowania. Odnośnie do roku 2015/2016 Dyrektor podała, że wśród uczniów klas IV-VI dokonano rozeznania, z którego wynikało, iż *chętni do udziału w tego typu zajęciach byli tylko uczniowie klasy Vc* i wyjaśniła, że: *Uczniowie innych klas nie zgłaszali chęci uczestnictwa w takich zajęciach.*

NIK nie podziela stanowiska, że zajęcia dla rozwijania zainteresowań z matematyki można zaplanować, dostosowując czas ich odbywania wyłącznie do uczniów wcześniej deklarujących w nich udział. Zajęcia te, stanowiące element katalogu podstawowych form działalności dydaktyczno-wychowawczej szkoły, należy zdaniem NIK, organizować w sposób zapewniający możliwość udziału w nich każdemu uczniowi, który w dowolnym czasie postanowi rozwijać swoje zainteresowania, lub zagospodarować w ten sposób wolny czas.

(dowód: akta kontroli str. 84-86)

Ocena cząstkowa

Nauczyciele matematyki posiadali odpowiednie kwalifikacje do nauczania przedmiotu oraz systematycznie i zgodnie z potrzebami Szkoły podnosili swoją wiedzę i umiejętności, uczestnicząc w różnych formach szkolenia i doskonalenia zawodowego. Warunki lokalowe i wyposażenie sal lekcyjnych umożliwiały realizację podstawy programowej i przyjętych w szkole programów nauczania. Zapewniały także bezpieczeństwo i higienę osób przebywających na terenie Szkoły. Organizacja procesu nauczania była zgodna z przepisami oświatowymi. Oferta zajęć pozalekcyjnych z matematyki była adekwatna do zdiagnozowanych potrzeb uczniów. NIK zwraca jednak uwagę, że planowanie zajęć z przedmiotów, na których dominuje praca statyczna i długotrwała koncentracja, nie uwzględnia zasad higieny pracy umysłowej. Za działania nieprawidłowe uznać należy ograniczenie, w latach 2014/2015-2015/2016, dostępności do zajęć pozalekcyjnych umożliwiających rozwój zainteresowań uczniów z matematyki.

II. Monitorowanie i usprawnianie procesu nauczania matematyki

1. W Szkole, w każdym roku, diagnozowano potrzeby społeczności szkolnych w zakresie organizacji i procesu nauczania oraz ewentualnych problemów z nauką matematyki. Dokonywano także analizy i diagnozy uwarunkowań społeczno-ekonomicznych uczniów, a ich wyniki zawarte były w rocznych *Programach działań wychowawczo-profilaktycznych.* Przy sporządzaniu ww. *Programów* wykorzystywano m.in. wyniki badań ankietowych skierowanych do nauczycieli, rodziców i uczniów, obserwacji zachowania uczniów na lekcjach, ewaluacji wewnątrzszkolnej, sprawozdań psychologa i pedagoga oraz wnioski ze spotkań z rodzicami.

Ponadto, w każdym roku, analizowano wyniki sprawdzianu szóstoklasisty oraz testów przygotowanych przez Instytut Badań Edukacyjnych dla klas III i V[43] (co, opisano szczegółowo w dalszej części wystąpienia, w punkcie nr II.5), a w roku 2016/2017 w klasach VI przeprowadzono diagnozę roczną z matematyki. Następnie, na podstawie ww. analiz, Zespół ds. Programu Poprawy Efektywności Kształcenia przygotowywał *Program Poprawy Efektywności Kształcenia*. W Programie wskazywano obszary nauczania, w których należy podjąć działania podnoszące umiejętności uczniów, w tym także z zakresu matematyki, tj. np.: *rozwijanie*

[42] Klas: IV b, V a, V b, VI a i VI b.

[43] Lata szkolne 2014/2015-2015/2016.

sprawności rachunkowej uczniów, w tym zasad wykonywania podstawowych działań matematycznych i rozumowania w arytmetyce, doskonalenie umiejętności sprawnego rozwiazywania zadań tekstowych; dostrzegania zależności między podanymi informacjami.

(dowód: akta kontroli str. 425-474, 479-482, 487, 492-499, 515-516, 538-539, 583-587, 592,604-610, 630-632, 700-707, 723-732, 745-763)

2. Dyrektor wraz z nauczycielami analizowali organizację pracy Szkoły w obszarze matematyki, pod kątem jej usprawnienia.
Monitorowano poziom frekwencji uczniów na zajęciach. Do końca roku 2015/2016 analizowano frekwencję całościowo, bez specyfikacji na poszczególne przedmioty, jednakże, jak wyjaśniła Dyrektor Szkoły, wychowawcy i nauczyciele przedmiotów sprawowali bezpośrednią kontrolę nad frekwencją uczniów w danej klasie.
Od roku 2016/2017 poziom frekwencji monitorowano i analizowano także poprzez dziennik elektroniczny Vulcan UONET+, z którego generowano szczegółowe, procentowe zestawienia frekwencji poszczególnych klas na lekcjach, w tym matematyki (roczne). W ww. roku średnia frekwencja na zajęciach z matematyki nie odbiegała od średniej frekwencji poszczególnych klas oraz na innych przedmiotach. Analiza frekwencji na lekcjach matematyki w porównaniu do frekwencji ogólnej[44] uczniów II etapu edukacji wykazała, że w roku 2016/2017 wynosiła ona 89,3% i była wyższa o 0,5% od frekwencji ogólnej, a w okresie wrzesień-listopad 2017 r. wynosiła 90,3% i była wyższa o 0,6%.
W rocznych sprawozdaniach z nadzoru pedagogicznego Dyrektor formułowała wnioski dotyczące ogólnej frekwencji uczniów na zajęciach[45].

(dowód: akta kontroli str. 510-513, 533-534, 560-577, 627-628, 775, 790-793)

Dyrektor wyjaśniła, że nauczyciele na bieżąco informowali o potrzebach wyposażenia sal w celu umożliwienia realizacji przyjętego programu nauczania, oraz że sale na bieżąco doposaża się w nowe pomoce dydaktyczne (co opisano powyżej, w punkcie I.3).

(dowód: akta kontroli str. 775)

Dyrektor na bieżąco monitorowała potrzeby szkoleniowe nauczycieli matematyki. Na początku każdego roku szkolnego nauczyciele informowali o potrzebach w zakresie doskonalenia zawodowego. Na podstawie ww. informacji Dyrektor występowała do Urzędu Miasta Siemianowice Śląskie z wnioskiem o dofinansowanie doskonalenia zawodowego na dany rok szkolny.

(dowód: akta kontroli str. 775-789)

3. Szkoła w całym cyklu kształcenia monitorowała osiągnięcia uczniów, w tym w zakresie matematyki, a wyniki wykorzystywano do doskonalenia pracy Szkoły.
Uczniowie, którzy w latach szkolnych badanego okresu ukończyli klasy IV-VI uzyskując średnią ocen powyżej 4,75 stanowili odpowiednio grupę 23, 21 i 34 dzieci, tj. 13,7%, 12,4% i 19,7% ogółu uczniów tych klas w danym roku.
Analiza porównawcza ocen z matematyki w stosunku do języka polskiego wykazała, że w okresie objętym kontrolą:

- liczba dzieci, które otrzymały ocenę celującą z matematyki na koniec roku szkolnego była wyższa od liczby uczniów z ocenami celującymi z języka polskiego, co przedstawiało się następująco: matematyka odpowiednio: 0, 2, 4

[44] Na wszystkich przedmiotach.
[45] Np. *Intensyfikowanie działań wychowawczych w celu poprawienia frekwencji; na bieżąco wyjaśniać przyczyny nieobecności nieusprawiedliwionych.*

(średnia dla trzech lat: 2), tj. 1,2% i 2,3% ogółu uczniów tych klas; język polski: 0, 0, 2 (średnia 0,67), tj. 1,15%,

- większa była liczba uczniów niepromowanych i powtarzających klasę z powodu matematyki niż z języka polskiego. Dla matematyki wynosiła 0, 1, 3 (średnia 1,33), tj. 0,6%, 1,7%, a dla języka polskiego 0, 0, 1 (średnia: 0,33), tj. 0,6%;
- w przypadku egzaminów poprawkowych z matematyki, w badanym okresie wystąpił jeden taki przypadek – w roku 2015/2016 (średnia: 0,33), 0,6% - natomiast z języka polskiego egzaminu poprawkowego nie zdawało żadne dziecko,
- oceny dopuszczające z matematyki otrzymała mniejsza liczba uczniów niż z języka polskiego, co przedstawiało się następująco: matematyka 52, 49 i 37 (średnia 46), tj. 31,1%, 29% i 21,4%, a z języka polskiego 60, 62 i 45 (średnia 55,7), tj. 36%, 36,7 i 26%.

(dowód: akta kontroli str. 384, 796-799)

Dyrektor oraz członkowie Rady Pedagogicznej weryfikowali poziom nauczania matematyki. Dokonywano analiz wyników klasyfikacji, wyników testów kompetencyjnych klas III i V oraz sprawdzianu szóstoklasisty (co opisano w pkt II.5 niniejszego wystąpienia). W sprawozdaniach z prowadzonego nadzoru pedagogicznego formułowano wnioski i zadania do realizacji, w tym również w zakresie matematyki.
Dyrektor wyjaśniła, że efektem podejmowanych działań było podwyższanie się rok do roku średniej oceny rocznej z matematyki klas IV-VI.
Ustalono, że średnia ocen z matematyki w roku szkolnym 2014/2015 wynosiła 3,11, w roku 2015/2016 – 3,23 oraz w roku 2016/2017 – 3,47.

(dowód: akta kontroli str. 37, 384-385)

W roku 2013 do testu trzecioklasisty przystąpiło 41 uczniów. Najsłabsze wyniki z matematyki (w przedziale 0-39%) uzyskało 10 dzieci, natomiast najwyższe (od 83% do 100%) osiągnęło dziewięciu uczniów.
Analiza wyników nauczania - podczas drugiego etapu edukacji - pięciu uczniów (spośród ww. 10), którzy na teście trzecioklasisty osiągnęli najsłabsze wyniki (6%, 17%, dwóch 22%, 33%) wykazała, że:

- uczeń, który uzyskał wynik 6% - na koniec każdego semestru i każdej klasy otrzymywał z matematyki ocenę dostateczną, a na sprawdzianie szóstoklasisty uzyskał 35%. Uczeń nie korzystał z żadnej formy wsparcia,
- uczeń - z wynikiem 17% - na koniec każdego semestru i koniec każdej klasy otrzymywał ocenę dopuszczającą, na sprawdzianie szóstoklasisty uzyskał 30% i we wszystkich klasach uczestniczył w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych,
- dwóch uczniów - z wynikiem 22% - ukończyło wszystkie klasy z oceną dopuszczającą. Jeden z nich na sprawdzianie szóstoklasisty uzyskał 10% (we wszystkich klasach uczestniczył w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych). Drugi, tak samo korzystający z ww. zajęć oraz dodatkowo z zajęć korekcyjno-kompensacyjnych, na sprawdzianie uzyskał 5%,
- uczeń - z wynikiem 33% - na koniec semestru klasy IV i VI oraz na koniec klasy VI otrzymał ocenę dostateczną (klasę IV oraz pierwszy semestr i rok szkolny klasy V ukończył z oceną dopuszczającą), a na sprawdzianie szóstoklasisty uzyskał 30%. Uczeń we wszystkich klasach brał udział w zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych.

W przypadku pięciu uczniów z najlepszymi wynikami z testu trzecioklasisty (100%, 89% i troje po 94%), analiza wyników nauczania (semestralnych i rocznych) w kolejnym etapie edukacji wykazała, że:

- uczeń z wynikiem 100% - na koniec każdej klasy otrzymywał ocenę dobrą (bardzo dobrą semestralną w klasie IV i V). Na sprawdzianie szóstoklasisty uzyskał 95% i w klasie IV i V brał udział w zajęciach rozwijających zainteresowania z matematyki,
- w przypadku trzech uczniów, którzy uzyskali po 94%: jeden otrzymywał oceny dostateczne, na koniec VI klasy ocenę dobrą, na sprawdzianie uzyskał 35% i od klasy IV, z uwagi na stan zdrowia, objęty był nauczaniem indywidualnym; drugi uczeń w całym II etapie edukacji otrzymywał oceny dostateczne, na sprawdzianie uzyskał 70% i nie korzystał z żadnej formy wsparcia; kolejny uczeń klasę IV i VI ukończył z oceną dobrą (klasę V z dostatecznym), na sprawdzianie uzyskał 75% i w IV klasie uczestniczył w zajęciach rozwijających zainteresowania z matematyki,
- uczeń z wynikiem 89% - w każdej klasie II etapu edukacji otrzymywał ocenę dobrą (semestralną i roczną, a na sprawdzianie uzyskał 80%. Uczeń, w IV i V klasie objęty był opieką pedagoga szkolnego[46].

(dowód: akta kontroli str. 381-387)

4. W roku 2014/2015 i 2015/2016 do egzaminu szóstoklasisty z matematyki i języka polskiego przystąpiło 47 uczniów. W roku 2015 średni wynik uczniów Szkoły z matematyki wynosił 63% i był wyższy od średniej krajowej o 2%, a z języka polskiego ukształtował się na poziomie 70% i był niższy od średniej krajowej o 3%.
W roku 2016 w przypadku obydwu przedmiotów tendencja uległa zmianie, i tak: średni wynik Szkoły z matematyki wynosił 39% i był niższy od średniej krajowej (wynoszącej 71%) o 32% oraz uległ zmniejszeniu o 24% w stosunku do wyników Szkoły z poprzedniego roku. Odnośnie do języka polskiego, średni wynik Szkoły wprawdzie zmniejszył się do 63%, ale przy średniej krajowej, ukształtowanej na poziomie 54%, był od niego wyższy o 9%.
Interpretując uzyskane przez Szkołę wyniki Dyrektor podała: *Wyniki sprawdzianu w roku szkolnym 2014/2015 wykazały, że uczniowie dobrze poradzili sobie z zdaniami z matematyki osiągając średni wynik lepszy od średniego wyniku krajowego i osiągnęli stanin wyżej średni.*
Mocną stroną uczniów okazała się sprawność rachunkowa oraz wykorzystanie i tworzenie informacji. Dobrze wypadła także umiejętność dobierania odpowiedniego modelu matematycznego do prostej sytuacji praktycznej. Największym problemem okazało się zadanie sprawdzające znajomość zasad mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych bez konieczności wykonywania tych działań.
W roku szkolnym 2015/2016 sprawdzian okazał się trudny z matematyki i szkoła osiągnęła wynik znacząco niższy od średniego wyniku w kraju- stanin bardzo niski.
Trudność sprawiało uczniom odczytywanie informacji z diagramu oraz ich interpretowanie. Bardzo trudne okazały się zadania tekstowe wymagające stosowania różnych metod i strategii oraz zadania z geometrii, zwłaszcza przestrzennej. Analiza odpowiedzi zdających wykazała, że uczniowie czytają teksty pobieżnie, pomijają niektóre warunki z treści zadań, nieuważnie analizują treść zadań i towarzyszące im rysunki, wykresy czy tabele.

(dowód: akta kontroli str. 328)

5. W latach 2014/2015 i 2015/2016 analizowano wyniki sprawdzianów szóstoklasisty oraz wyniki testów dla klas III[47] i V[48]. Analiza przeprowadzana była przez Dyrektor oraz Wicedyrektor (nauczyciela matematyki). W jej wyniku

[46] W związku z opinią poradni psychologiczno-pedagogicznej (nadpobudliwość dziecka) uczeń uczestniczył w indywidualnych spotkaniach terapeutycznych.
[47] Przy wykorzystaniu Ogólnopolskiego Badania Umiejętności Trzecioklasisty (OBUT).
[48] Poprzez wykorzystywanie testu przygotowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych.

sporządzano *Analizę ilościową i jakościową sprawdzianu i diagnoz*[49], w której określano poziom opanowania podstawy programowej przez uczniów Szkoły wraz ze wskazaniem przyczyn niskich lub wysokich wyników. W przypadku sprawdzianu szóstoklasisty *Analiza* zawierała również porównanie średniego wyniku uczniów Szkoły na tle wyników innych szkół w Siemianowicach Śląskich, województwa śląskiego i kraju. Formułowano także wnioski i rekomendacje dotyczące nauczania matematyki w kolejnych latach, jak np.: *rozwijanie sprawności rachunkowej uczniów ze szczególnym uwzględnieniem znajomości zasad wykonywania podstawowych działań matematycznych; doskonalenie umiejętności uczniów w zakresie modelowania matematycznego i tworzenia strategii, w tym: czytania ze zrozumieniem prostych tekstów zawierających informacje liczbowe; dostrzegania zależności miedzy podanymi informacjami; dzielenia rozwiązania zadania na etapy; stosowania swoich własnych, poprawnych i wygodnych metod rozwiązania; zwrócenie uwagi na treści geometryczne – obliczanie pól i objętości figur.*
Wyniki przedmiotowych *Analiz* przedstawiano na posiedzeniach Rady Pedagogicznej Szkoły[50].

(dowód: akta kontroli str.: 479-481, 487, 492-499, 583, 585, 592, 604-610, 770, 772)

Na podstawie wyników *Analizy* w każdym roku sporządzano *Program Poprawy Efektywności Kształcenia*[51]*. W Programach* określano działania[52] mające poprawić efekty kształcenia wraz z wskazaniem osób odpowiedzialnych za ich wprowadzenie, terminu ich realizacji oraz sposobu weryfikacji efektów (co opisano szczegółowo w punkcie nr II.1 Wystąpienia). Dyrektor wyjaśniła, iż na podstawie *Programu* nauczyciele dostosowywali metody i formy pracy na lekcjach oraz ilość czasu przeznaczonego na realizację danego materiału w planach wynikowych lub rozkładach materiału.

(dowód: akta kontroli str. 379, 719, 723-725, 729-732, 745-749, 752-754)

W roku 2014/2015 uczniowie z części matematycznej sprawdzianu szóstoklasisty uzyskali średni wynik wyższy od średniego wyniku krajowego, natomiast w roku szkolnym 2015/2016 wynik ten był niższy od średniej krajowej o 15%[53]. Dyrektor Szkoły wyjaśniła, że *uczniowie z rocznika 2003 (…) od początku osiągali niskie wyniki nauczania (...). Mimo (…) podejmowanych działań przez wychowawcę, nauczycieli uczących w oddziale, pedagoga i psychologa trudno było osiągnąć poprawę efektów kształcenia ze względu na dużą liczbę dzieci z opiniami* poradni psychologiczno-pedagogicznych, *niską motywację uczniów do nauki, trudności w nawiązywaniu (…) współpracy z rodzicami (…).*

W ramach prowadzonego nadzoru pedagogicznego dokonano analizy ilościowej i jakościowej wyników sprawdzianu w 2016 r. i w *Programie* zawarto diagnozę niepowodzenia uczniów na sprawdzianie oraz wskazano działania naprawcze. Wskutek realizacji działań, w roku 2016/2017 średni wynik nauczania matematyki

[49] Zwaną dalej *Analizą.*
[50] Protokół X/2014/2015 z dnia 25 sierpnia 2015 r. oraz Protokół XII/2015/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r.
[51] Zwany dalej *Programem.*
[52] Z uwzględnieniem rekomendacji określonych w *Analizie ilościowej i jakościowej sprawdzianu i diagnoz.*
[53] Średnia krajowa z części matematycznej w 2016 r. wynosiła 54%.

uczniów klas szóstych w porównaniu do roku 2015/2016 wzrósł z 2,67 do 3,73 (tj. o 1,06), a uczniowie osiągnęli lepsze, niż w poprzednich latach, wyniki w konkursach matematycznych (*Alfik, Kangur, Nudna matematyka*).

(dowód: akta kontroli str. 37, 328, 601-610, 728-732, 772)

6. Dyrektor prawidłowo i skutecznie sprawowała nadzór pedagogiczny nad warunkami i organizacją procesu kształcenia matematyki.

Stosownie do wymogu § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie nadzoru pedagogicznego[54], Dyrektor w każdym roku przeprowadzała ewaluację wewnętrzną. Przeprowadzone ewaluacje dotyczyły następujących wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z 6 sierpnia 2015 r. w sprawie wymagań wobec szkół i placówek[55]: w latach 2014/2015 do 2016/2017 nr 3[56], w roku 2014/2015 nr 7[57], a w roku 2015/2016 nr 4[58].

W wyniku przeprowadzonych ewaluacji sformułowano m.in. następujące wnioski: *systematycznie i nieustannie informować uczniów o dodatkowych formach i terminach zajęć dodatkowych; przygotować i zrealizować szczegółowy plan działań dla przyszłorocznych klas szóstych w celu podniesienia efektów kształcenia (przygotowanie do sprawdzianu szóstoklasisty); przed każdym sprawdzianem informować uczniów, co będzie oceniane najlepiej w formie pisemnej, aby rodzice również mogli zapoznać się z wymaganiami przeznaczonymi do sprawdzenia; nie wszyscy nauczyciele analizują osiągnięcia każdego ucznia indywidualnie; w świadomości rodziców podnosić rangę wiedzy i umiejętności zdobywanych przez uczniów.* Wnioski przedstawiano radzie pedagogicznej w sprawozdaniu z nadzoru pedagogicznego na koniec roku szkolnego, wykorzystywano przy tworzeniu planu nadzoru pedagogicznego oraz programu poprawy efektywności kształcenia.

(dowód: akta kontroli str. 528-529, 550, 699, 718, 744, 860-861, 873-877)

Dyrektor wyjaśniła, że w okresie objętym kontrolą nie dokonywano badania warunków lokalowych i wyposażenia do nauczania matematyki, oraz że informacje o potrzebach wyposażenia sal lekcyjnych, w tym matematycznej, pozyskuje w trakcie obserwacji lekcji oraz rozmów z nauczycielami. W wyniku analizy efektywności wykorzystania posiadanego sprzętu edukacyjnego, przy wyposażaniu sal lekcyjnych w nowej siedzibie Szkoły w sali matematycznej zainstalowano tablicę interaktywną[59].

Zgodnie z wymogami § 3 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach[60] Dyrektor, co najmniej raz w roku, przeprowadzała kontrolę obiektu szkolnego, w tym sal lekcyjnych, w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków korzystania oraz nauki.

(dowód: akta kontroli str. 827-857, 861, 878-890)

W Szkole, w okresie objętym kontrolą, w każdym roku przeprowadzano kompleksową analizę jakości prowadzonych zajęć z matematyki poprzez

[54] Dz. U. poz. 1270, obowiązującego do 1 września 2017 r.
[55] Dz. U. z 2015 r. poz.1214 zwanym dalej „rozporządzeniem w sprawie wymagań".
[56] Uczniowie nabywają wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej.
[57] Nauczyciele współpracują w planowaniu i realizowaniu procesów edukacyjnych.
[58] Uczniowie są aktywni.
[59] Która w starym obiekcie była zainstalowana w sali historycznej.
[60] Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 69 ze zm.

m.in. obserwacje lekcji, analizę wyników testów kompetencji uczniów klas III i V oraz sprawdzianu szóstoklasisty. W wyniku dokonywanych analiz Dyrektor zwiększyła z czterech do pięciu tygodniowy wymiar godzin matematyki w klasach V i VI.

(dowód: akta kontroli str. 323-325, 861-862)

W okresie objętym kontrolą w ramach nadzoru pedagogicznego przeprowadzono obserwacje zajęć wszystkich nauczycieli nauczających matematyki (I i II etapu edukacji). W latach 2014/2015-2016/2017 zaplanowano i przeprowadzono obserwacje pięciu, dziewięciu i sześciu lekcji matematyki. Stanowiły one odpowiednio 16,7%, 23,1% i 20,7% ogółu przeprowadzonych obserwacji.

W ww. okresie przeprowadzono obserwacje zajęć prowadzonych przez każdego nauczyciela, w tym odpowiednio trzech, pięciu i czterech nauczania zintegrowanego, tj. 37,5 %, 50 % i 50 % ogółu nauczycieli I etapu edukacji oraz po dwóch nauczycieli matematyki II etapu edukacji, tj. 66,6%.

W arkuszach z obserwacji, w słabych stronach nauczania wskazano np.: *małe zróżnicowanie form pracy, słaba umiejętność kierowania procesem uczenia się uczniów, brak elementów oceniania kształtującego.* W mocnych stronach np.: *stosowanie różnorodnych metod i technik pracy, wykorzystanie pracy z komputerem na lekcji matematyki, zdyscyplinowanie i koncentracja uwagi uczniów na zadaniach, umiejętne zastosowania tablicy interaktywnej na lekcji.* W zaleceniach wskazano np.: *doskonalenie metodycznej strony lekcji, stosowanie oceniania kształtującego (nacobezu[61]), formułować cele lekcji w języku ucznia i odnosić się do nich w komentarzu do oceny, wdrażać uczniów do pracy w grupach, wskazówki do dalszej pracy kierować indywidualnie do dziecka.*

(dowód: akta kontroli str. 862-867, 891-927)

W Szkole badano wpływ kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli na jakość zajęć z matematyki. Nauczyciele w każdym roku, do 15 listopada, przedkładali informacje dotyczące planowanego doskonalenia zawodowego na następny rok kalendarzowy. Jak wyjaśniła Dyrektor, wpływ kształcenia i doskonalenia omawiano także podczas spotkań zespołu przedmiotowego, na których nauczyciele wymieniali się doświadczeniem, wiedzą i umiejętnościami zdobytymi podczas doskonalenia zawodowego.

Dyrektor wskazała, że w związku z wynikiem sprawdzianu szóstoklasisty w roku szkolnym 2015/2016, który okazał się dla uczniów trudny, podjęto decyzję o kompleksowym wspomaganiu Szkoły w zakresie kształtowania kompetencji matematyczno-przyrodniczych. Na podstawie porozumienia zawartego 31 sierpnia 2016 r. pomiędzy *WOM* w Katowicach a Szkołą, w roku 2016/2017 animatorzy *WOM* objęli Szkołę kompleksowym wsparciem w jej projakościowym rozwoju poprzez zdiagnozowanie potrzeb nauczycieli oraz zorganizowanie, dla wszystkich osób nauczających matematyki, szkoleń w zakresie kształtowania kluczowych kompetencji matematyczno-przyrodniczych.

(dowód: akta kontroli str. 776-789, 868-869, 928-930)

W Szkole diagnozowano wpływ organizacji procesu nauczania matematyki na jakość pracy poprzez monitorowanie realizacji podstawy programowej. Dyrektor wyjaśniła, że w wyniku analizy organizacji tego procesu, dla podniesienia jakości

[61] Tzn. Na co będę zwracać uwagę

pracy Szkoły, w klasach V i VI zwiększono wymiar lekcji o jedną godzinę matematyki tygodniowo (co opisano powyżej).

Ponadto Dyrektor wyjaśniła, że w wyniku dokonywanych diagnoz, w Szkole stosuje się zasadę przydzielania jednego nauczyciela do nauczania przedmiotu na cały cykl edukacyjny, gdyż powierzenie obowiązków nauczania matematyki jednemu nauczycielowi w całym etapie edukacyjnym ma pozytywny wpływ na emocjonalną sferę funkcjonowania dziecka, zapewnia także stabilizację w procesie nauczania.

(dowód: akta kontroli str. 862, 931-933)

7. W okresie objętym kontrolą organ prowadzący Szkołę przeprowadził czynności audytowe w IV kwartale 2015 r. Zakres audytu obejmował m.in. sprawy finansowe i administracyjne, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony danych osobowych. W wyniku audytu nie wydano zaleceń lub rekomendacji.

(dowód: akta kontroli str. 394-400)

8. W badanym okresie zagadnienia procesu nauczania matematyki nie były przedmiotem ewaluacji zewnętrznej prowadzonej przez organ sprawujący nadzór pedagogiczny, ani innych kontroli/audytów.

(dowód: akta kontroli str. 402)

9. Badaniem ankietowym dotyczącym udziału w zajęciach matematyki objęto grupę 98 rodziców uczniów klas VI i VII oraz 90 spośród 119 uczniów klas VI i VII (75,6%).

Objęci ankietą uczniowie wskazali, że:

- lubią, lub raczej lubią lekcje matematyki (76,7%);
- nauczyciele ich doceniają i traktują dobrze (82,2%), obiektywnie oceniają wszystkich uczniów (81,1%), dobrze i zrozumiale tłumaczą nowy materiał (83,3%), na lekcjach matematyki mogą zadawać pytania, jeżeli czegoś nie rozumieją albo coś ich interesuje (85,6%);
- nigdy nie zdarzyło im się nie pójść do szkoły z obawy przed lekcją matematyki - 92,2%, natomiast zdarzyło się nie przyjść z tego powodu 7,8%;
- nie lubią, lub raczej nie lubią lekcji matematyki (23,3%), podczas ich trwania zmieniliby: ilość pracy domowej (16,7%), atmosferę na bardziej przyjazną (11,1%), sposób prowadzenia lekcji (6,7%);
- podczas lekcji matematyki nie denerwowało się - 46,7%, denerwowało się jeden lub kilka razy - 46,7%, albo denerwowało się wiele razy lub cały czas odczuwali stres - 6,7%;
- przed lub w trakcie lekcji matematyki bało się ustnych odpowiedzi (50%), ośmieszenia w oczach kolegów (32,2%), prac pisemnych (28,9%), trudnych zagadnień na lekcji (28,9%). 36,7% ankietowanych nie odczuwało lęku ani stresu;
- na odrabianie pracy domowej oraz naukę matematyki poświęcają: do jednej godziny (87,8%) lub od dwóch do trzech godzin (12,2%);
- na lekcjach rzadko pracują w grupach (67,8%), zawsze lub często (8,9%), nigdy (23,3%);
- nauczyciele rzadko lub nigdy nie omawiają tematu lekcji bez udziału uczniów (71,1%), nauczyciele na lekcjach wykorzystują: podręcznik papierowy (100%) oraz przygotowane przez siebie materiały (3,3%);
- podczas lekcji rzadko używane są pomoce multimedialne (67,8%);
- zawsze nadążają ze zrozumieniem materiału z matematyki (41,1%), czasami mają trudności z nadążeniem (51,1%), zawsze mają trudności (5,6%);
- najwięcej trudności sprawiały im: algebra (41,1%), geometria (33,3%), ułamki (31,1%), zadania tekstowe (26,7%), obliczenia praktyczne (20%);

- w zrozumieniu matematyki korzystają z pomocy rodziców (52,2%), nauczyciela (26,7%), rodzeństwa (15,6%) oraz kolegów (13,3%);
- z korepetycji korzysta (13,3%), w tym regularnie (3,3%) oraz czasami (10%) natomiast z dodatkowych zajęć pozalekcyjnych z matematyki, w tym z zajęć dydaktyczno-wyrównawczych (28,9%) oraz rozwijających zainteresowania w kołach lub przygotowujących do konkursów/olimpiad (4,4%). Na ocenę, że nie mają takiej potrzeby wskazało 57,8% ankietowanych;

Według wskazań rodziców:

- na lekcjach matematyki panuje sprzyjająca atmosfera (62,4%), oraz że trudno powiedzieć (36,7%);
- dziecku odrabianie lekcji domowych z matematyki zajmuje mniej niż godzinę dziennie (72,4 %) do dwóch godzin dziennie (19,4%), oraz od dwóch do trzech godzin (7,1%), oraz że ich zdaniem liczba prac domowych jest w sam raz (69,4%), zbyt duża (16,3%), trudno powiedzieć (13,3%);
- dziecko lubi uczyć się matematyki (60,2%), nie lubi (20,4%), trudno powiedzieć (19,4%);
- nie zdarzały się sytuacje, że dziecko nie chciało iść do Szkoły z powodu matematyki (92,9%), oraz zdarzyły się kilka razy (6,1%) i wiele razy (1,2%), co spowodowane było: niejasnym tłumaczeniem nowego materiału przez nauczyciela (4,8%), nadmiernym obciążeniem pracą domową (3,1%);
- dziecko stresuje się podczas odpowiedzi ustnej z matematyki (27,6%); nie stresuje się, bądź nie sygnalizowało takiego problemu (66,3%), nauczyciel nie pyta w czasie lekcji ;
- dziecko zgłaszało im problemy ze zrozumieniem matematyki (50%);
- w razie wystąpienia trudności w zrozumieniu matematyki dziecku pomagają rodzice (70,4%) rodzeństwo (12,3%), nauczyciel przedmiotu (22,5%), korepetytor (2 %);
- dziecko korzysta w Szkole z dodatkowych zajęć pozalekcyjnych z matematyki dydaktyczno-wyrównawczych/zwiększających szanse edukacyjne (36,8%), że nie korzysta (63,3%);
- dziecko korzysta poza Szkołą regularnie z płatnych korepetycji (2%), sporadycznie (3,1%), nie korzysta (93,9%) a wynika to z trudności w nauce matematyki w Szkole (5,1%), potrzeby przygotowania do bieżących sprawdzianów (3,1%), potrzeby przygotowania do egzaminów końcowych z matematyki (2,4%);
- nauczyciel matematyki dobrze wyjaśnia nowe zagadnienia (60,2%), jest przyjazny uczniom (57,1%), ocenia uczniów obiektywnie (30,6%),
- dziecko lubi swojego nauczyciela matematyki (75,5%), nie lubi (3,1%), trudno powiedzieć (18,4%).

(dowód: akta kontroli str. 388-392)

Ocena cząstkowa

W Szkole monitorowano osiągnięcia uczniów z matematyki oraz trafnie rozpoznawano stopień zaspokojenia potrzeb szkoleniowych. Wyniki sprawdzianu szóstoklasisty w roku 2014/2015 z matematyki były wyższe od średniej krajowej, a w przypadku obniżenia się tego wyniku w roku 2015/2016 poniżej średniej, Szkoła niezwłocznie podjęła działania naprawcze. Osiągane przez uczniów wyniki były wykorzystywane do podnoszenia jakości pracy szkoły. Dyrektor prawidłowo i skutecznie sprawowała nadzór pedagogiczny nad warunkami i organizacją procesu nauczania matematyki. Ponadto przeprowadzone przez inne organy kontrole nie wykazały nieprawidłowości w tym zakresie

IV. Wnioski

Wnioski pokontrolne

Przedstawiając powyższe oceny wynikające z ustaleń kontroli, Najwyższa Izba Kontroli, na podstawie art. 53 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli[62], wnosi o organizowanie zajęć pozalekcyjnych rozwijających zainteresowania w sposób zapewniający możliwość uczestniczenia w nich wszystkim uczniom.

V. Pozostałe informacje i pouczenia

Wystąpienie pokontrolne zostało sporządzone w dwóch egzemplarzach: jeden dla kierownika jednostki kontrolowanej, drugi do akt kontroli.

Zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli kierownikowi jednostki kontrolowanej przysługuje prawo zgłoszenia na piśmie umotywowanych zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, w terminie 21 dni od dnia jego przekazania. Zastrzeżenia zgłasza się do dyrektora Delegatury NIK w Katowicach.
W przypadku wniesienia zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, termin przedstawienia informacji liczy się od dnia otrzymania uchwały o oddaleniu zastrzeżeń w całości lub zmienionego wystąpienia pokontrolnego.

Katowice, dnia 28.12.2017 r.

Kontroler
Anna Rudnik
starszy inspektor k.p.

.....
Podpis

Najwyższa Izba Kontroli
Delegatura w Katowicach

Kontroler
Karolina Cichy
inspektor k.p.

.....
Podpis

[62] Dz. U. z 2017 r., poz. 524., zwana dalej *ustawą o Najwyższej Izbie Kontroli*.