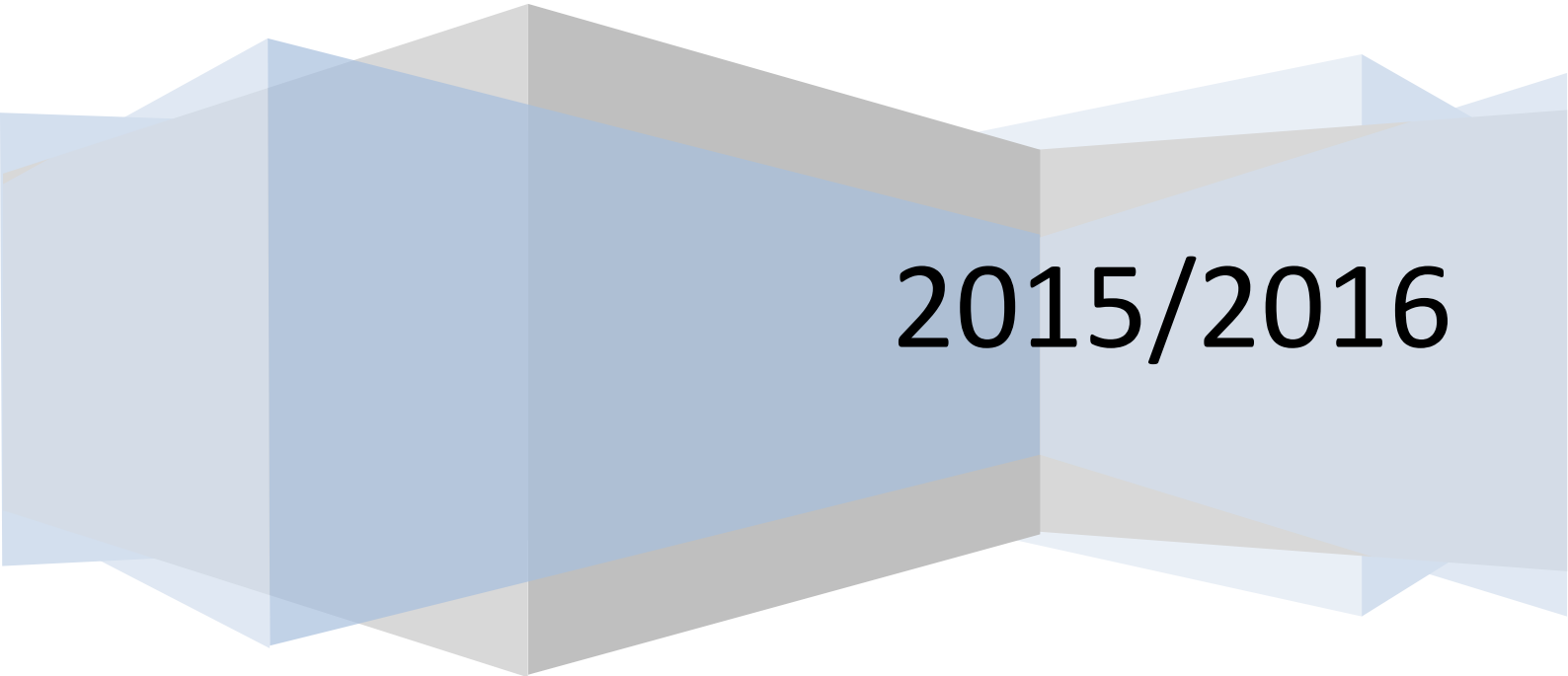


Gimnazjum nr 3 im. Polskich Noblistów w Kaliszu

Raport z ewaluacji wewnętrznej

Kompetencje matematyczne i przyrodnicze uczniów Gimnazjum nr 3 w Kaliszu jako kompetencje kluczowe w osiąganiu celów osobistych, aktywnego obywatelstwa, włączenia społecznego w świetle niskich wyników osiąganych przez młodzież na egzaminach zewnętrznych i wewnętrznych badaniach wyników nauczania.

Agnieszka Bartoszek - Grzelak



2015/2016

Skład zespołu ewaluacyjnego:

- mgr Agnieszka Wańka
- mgr Agnieszka Bartoszek-Grzelak
- mgr Beata Baranowska – Graczyk
- mgr Agata Górską
- mgr Beata Grzelak
- mgr Magdalena Wasiak
- mgr Karolina Zaręba

Kalisz, czerwiec 2016 r.

Spis treści

I Opis przedmiotu ewaluacji

II Opis ewaluacji

1. Pytania kluczowe
2. Metody badawcze

III Opis danych i procesu ich zbierania

1. Informacje na temat wyników osiągniętych przez uczniów na egzaminach zewnętrznych i wewnętrznych badaniach wyników nauczania
2. Dane zebrane w wyniku przeprowadzonych ankiet
3. Dane wynikające z analizy dokumentacji szkolnej
4. Dane zebrane w wywiadzie

IV Końcowe wyniki

1. Próba odpowiedzi na pytania kluczowe
2. Mocne i słabe strony szkoły w badanym obszarze
3. Rekomendacje

V Załączniki

VI Bibliografia

I Opis przedmiotu ewaluacji

Kompetencje matematyczne w ostatnich latach nabierają coraz większego znaczenia. Zostały zaliczone jako kompetencje kluczowe w osiągnięciu celów osobistych, aktywnego obywatelstwa, włączenia społecznego. Dlatego niskie wyniki osiągnięte przez uczniów Gimnazjum nr 3 z przedmiotów matematyczno – przyrodniczych na egzaminach zewnętrznych i wewnętrznych badaniach wyników nauczania niepokoją i sugerują podjęcie zdecydowanych działań naprawczych. Niniejsze opracowanie wskazuje obszary wymagające poprawy lub zmiany sposobu działania, w celu podniesienia jakości pracy szkoły i zadowolenia z nauki i nauczania.

II Opis ewaluacji

1. Pytania kluczowe:

- Jakie są osiągnięcia uczniów w zakresie matematyki i przedmiotów przyrodniczych w Gimnazjum nr 3 w Kaliszu?
- Czy prawidłowo realizuje się podstawę programową, a wyznaczone cele, treści i kompetencje w programie nauczania są z nią zgodne?
- Czy realizuje się odpowiednią ilość jednostek lekcyjnych przewidzianych dla matematyki i przedmiotów przyrodniczych?
- Jakie metody i formy pracy na lekcji stosuje się najczęściej?
- Czy wykorzystywane są technologie ITC na zajęciach lekcyjnych z matematyki i przedmiotów pokrewnych?
- Czy prace domowe zadawane są celowo i skutecznie?
- Jakie metody oceniania stosowane są przez nauczycieli przedmiotów matematyczno – przyrodniczych?
- Jak rozwiązywany jest problem słabych osiągnięć w matematyce i przedmiotach przyrodniczych?
- Czy i jak podnosi się motywację uczniów do nauki przedmiotów ścisłych?
- Jaka jest oferta doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów matematyczno – przyrodniczych i czy pedagodzy z niej korzystają?

2. Metody badawcze:

- Ankieta wśród uczniów (realizowana online)
- Ankieta wśród rodziców (realizowana online)
- Ankieta wśród nauczycieli przedmiotów ścisłych (realizowana online)
- Wywiad grupowy z nauczycielami przedmiotów ścisłych
- Analiza dokumentacji z realizacji podstawy programowej i zajęć wyrównawczych
- Analiza wyników badań i egzaminów gimnazjalnych z zakresu przedmiotów matematyczno- przyrodniczych
- Obserwacja lekcji i zajęć dodatkowych z matematyki i przedmiotów ścisłych

III Opis danych i procesu ich zbierania

1. Informacje na temat wyników osiągniętych przez uczniów na egzaminach zewnętrznych i wewnętrznych badaniach wyników nauczania

Na podstawie wywiadu grupowego z nauczycielami przedmiotów matematyczno – przyrodniczych i analizy dokumentacji Zespołu samokształceniowego nauczycieli przedmiotów ścisłych ustalono, że wyniki egzaminów zewnętrznych są stosunkowo niskie i w roku szkolnym 2014/2015 średnia szkoły z części matematyczno-przyrodniczej z zakresu matematyki wyniosła: średni wynik procentowy – 36,70%, skala staninowa - 35 – 40, przedział staniny 3 – niski. Średnia szkoły z części matematyczno-przyrodniczej z zakresu przedmiotów przyrodniczych wyniosła: średni wynik procentowy – 45,70%, skala staninowa - 44 – 46, przedział staniny 4 - niżej średni. W kolejnych latach uzyskiwano następujące wyniki:

STANINY	2012 MM	2012 PP	2013 MM	2013 PP	2014 MM	2014 PP	2015 MM	2015 PP
9 -najwyższy								
8 -bardzo wysoki								
7 -wysoki								
6 -wyżej średni								
5 -średni				54 -58				
4 -niżej średni	39-49	44-46	40-44		39-43	44-49		44-46
3 -niski							35-40	
2 -bardzo niski								
1 -najniższy								

Wewnętrzne badania wyników nauczania i egzaminy próbne przeprowadzone w roku szkolnym 2015/2016 dały następujące wyniki:

- Egzamin próbny z matematyki pisało 109 uczniów na 113 uczniów klas trzecich, co stanowiło 96 %. Średnia ocen z przeprowadzonego egzaminu wyniosła 1,86.
- 44% uczniów napisało test poniżej 30%, tylko jeden uczeń otrzymał ocenę celującą.

- Egzamin próbny z przedmiotów przyrodniczych pisało 109 uczniów na 113 uczniów klas trzecich, co stanowiło 96%. Średnia ocen z przeprowadzonego egzaminu wyniosła 2,27.
- 26% uczniów napisało poniżej 30%, ocen dopuszczających i dostatecznych było po 30%, jeden uczeń otrzymał ocenę celujący.
- Próbny egzamin z matematyki pisało 107 uczniów na 111 uczniów klas drugich, co stanowiło 96 %. Średnia ocen z przeprowadzonych badań wynosiła 1,64.
- 53% uczniów otrzymało wynik poniżej 30%, nie było ocen bardzo dobrych i celujących, ocena dobry była tylko jedna.
- Egzamin próbny z przedmiotów przyrodniczych pisało 107 uczniów na 111 uczniów klas drugich, co stanowiło 96%. Średnia ocen z przeprowadzonego egzaminu wynosiła 1,78.

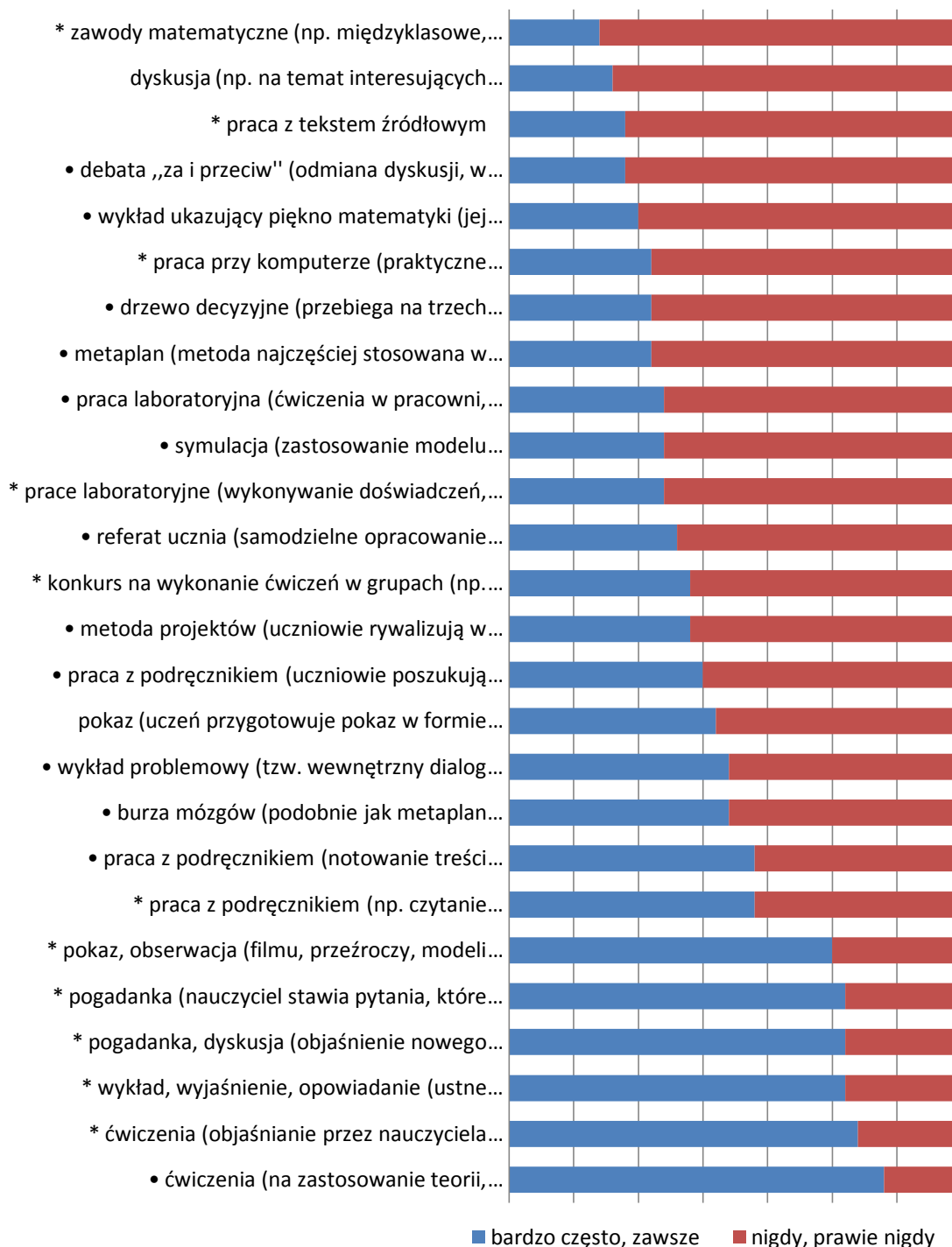
Uzyskane wyniki nie są zadowalające, więc podjęto natychmiastowe działania naprawcze w celu podniesienia wyników na egzaminie zewnętrznym 2015/2016 oraz w latach następnych i uzyskania wyższej efektywności nauczania i uczenia się.

2. Dane zebrane w wyniku przeprowadzonych ankiet

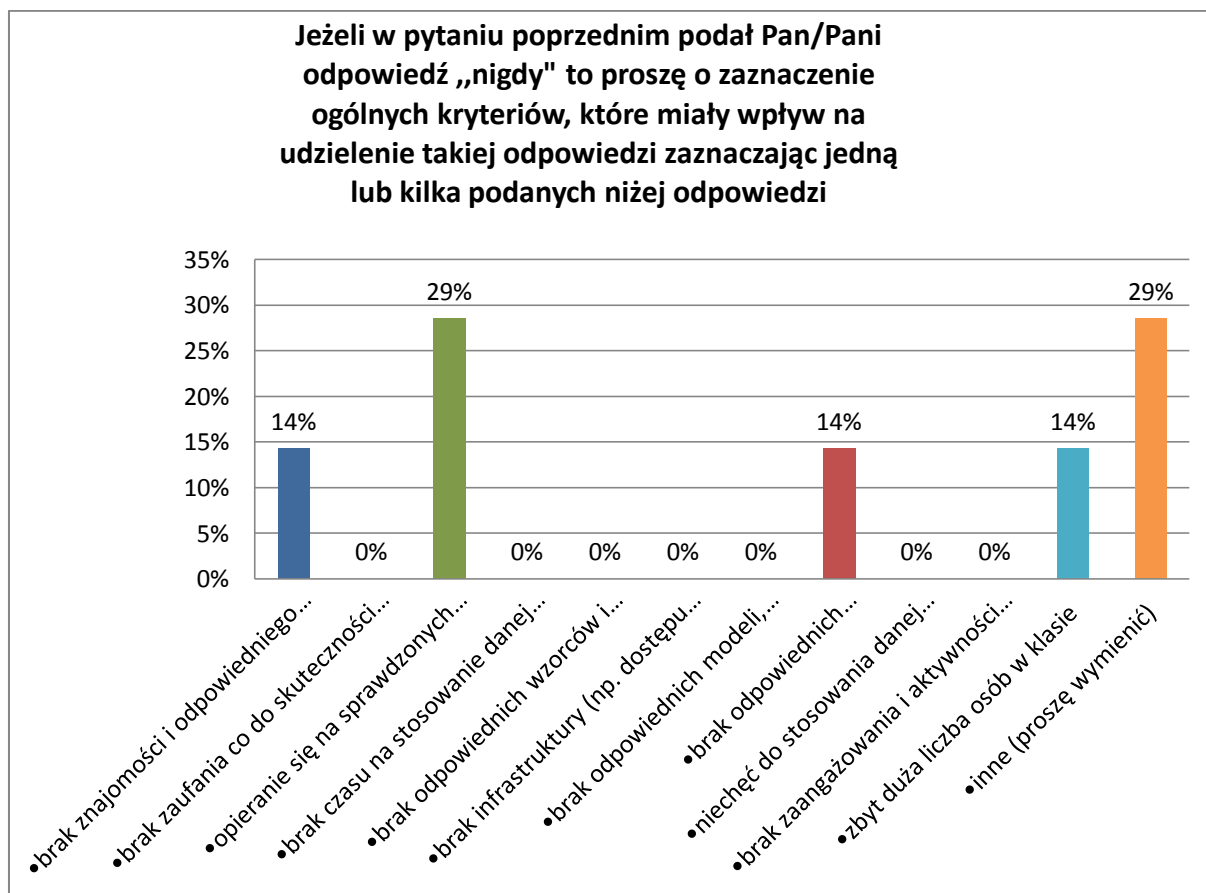
Jak wynika z ankiety przeprowadzonej wśród nauczycieli przedmiotów ścisłych, wszyscy stwierdzili, że ilość godzin przeznaczonych na obowiązkowe zajęcia edukacyjne wynikające z planu ramowego jest za mała (71,43% respondentów). Wszyscy respondenci zostali zapytani o metody stosowane w nauczaniu i uczeniu się. Według nauczycieli, wykład, wyjaśnienie, opowiadanie (ustne „podanie” materiału przez nauczyciela), pokaz, obserwacja (filmu, przeźroczy, modeli itp. z podanym z góry komentarzem), pogadanka, dyskusja (objaśnienie nowego materiału na zasadzie dialogu z uczniami) stosowane są na lekcjach najczęściej. Praca z podręcznikiem (np. czytanie podręcznika jako źródła wiedzy, zadawanie materiału do opracowania), ćwiczenia (objaśnianie przez nauczyciela sposobów rozwiązywania zadań, dowodzenia twierdzeń), pogadanka (nauczyciel stawia pytania, które zmuszają uczniów do analizy, myślenia, syntezy, wyciągania wniosków) stosowane są dość często. Natomiast metaplan (metoda najczęściej stosowana w zespołach, które pracują nad skomplikowanym, trudnym zadaniem, zmierzając do znalezienia wspólnego, optymalnego rozwiązania), burza mózgów (podobnie jak metaplan organizowana w zespołach, polegająca na wytworzeniu jak największej liczby pomysłów, w jak najkrótszym czasie, pomocnych do rozwiązania danego problemu), metoda projektów (uczniowie rywalizują w grupach przygotowując projekt, mają na to określony czas, znane są im kryteria ocen, następnie prezentują go publicznie), debata „za i przeciw”, praca z podręcznikiem (uczniowie

poszukują rozwiązania problemów w oparciu o podręcznik), konkursy, zawody matematyczne stosuje się sporadycznie.

Które metody i formy pracy z uczniem stosowane na lekcjach matematyki lub przedmiotów pokrewnych są stosowane najczęściej?



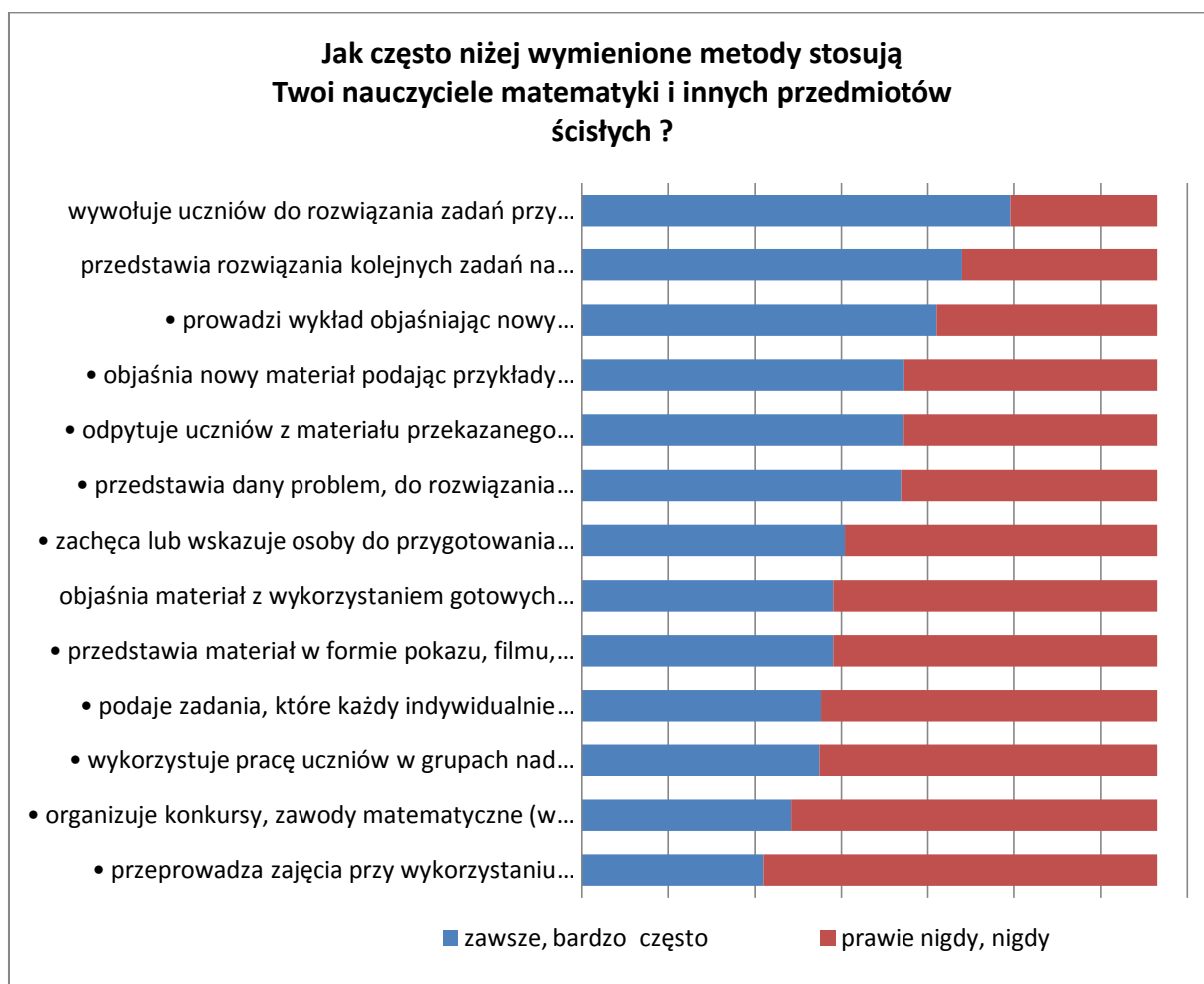
Uczący przedmiotów matematyczno – przyrodniczych w swoich odpowiedziach o powody niestosowania niektórych metod i form nauczania stwierdzali najczęściej, że opierają się na starych, sprawdzonych w praktyce metodach (29%), niektórzy (14%) stwierdzili, że nie zawsze znają sposoby zastosowania innych metod, liczebność klas i ich wyposażenie czasem uniemożliwia stosowanie atrakcyjnych i zróżnicowanych metod nauczania.



Gimnazjalistom także zadano pytanie o metody stosowane na lekcjach (oczywiście, sformułowano je w ich języku).

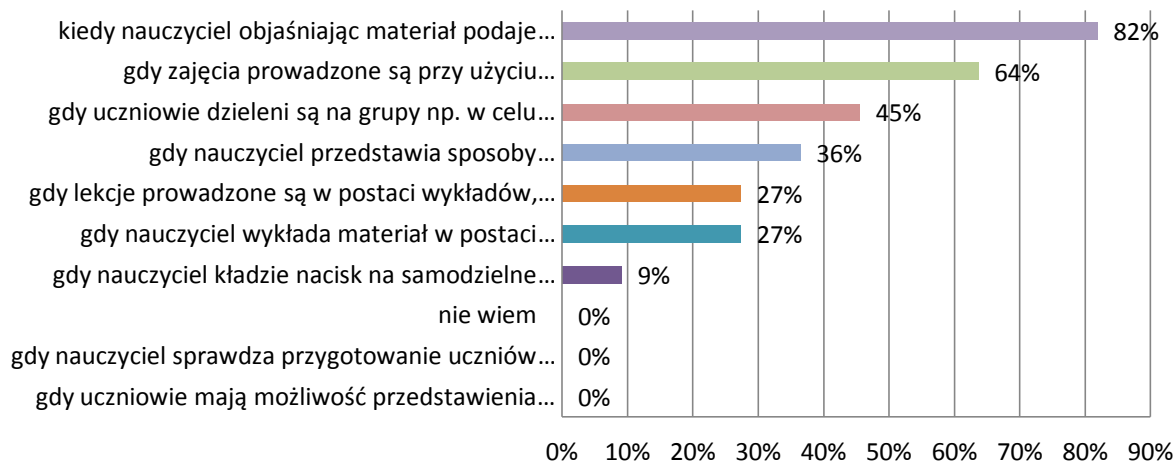
Uczniowie stwierdzili, że nauczyciele najczęściej stosują: wykład objaśniający nowy materiał, definicje, twierdzenia – 68%, wywoływanie uczniów do rozwiązywania zadań przy tablicy – 82%, przedstawianie rozwiązań kolejnych zadań na tablicy – 82%. Często stosowane są metody polegające na: objaśnianiu nowego materiału i podawaniu przykładów zastosowań w praktyce – 57%, odpytywaniu uczniów z materiału przekazanego na poprzednich zajęciach – 56%. Uczniowie stwierdzili też, że bardzo rzadko lub nigdy nie stosuje się na ich lekcjach: organizacji konkursów, zawodów matematycznych (w klasie, międzyklasowych, międzyszkolnych) – 75%, pracy uczniów w grupach nad rozwiązaniem danego problemu, zadania – 73%, przeprowadzania zajęć przy wykorzystaniu programów,

gier komputerowych, Internetu – 80% (czego obiektywnym wyjaśnieniem może być brak dostępu uczniów do komputerów na wszystkich lekcjach), przedstawiania materiału w formie pokazu, filmu, przeźroczy, prezentacji multimedialnej itp. – 68%, podawaniu zadania, które każdy indywidualnie wykonuje, gdy nauczyciel prowadząc zajęcia wykorzystuje gotowe modele, rekwizyty – 65%. Dość często stosowana jest metoda, gdy nauczyciel przedstawia dany problem, do rozwiązania którego wszyscy dochodzą wspólnie 55,64% .



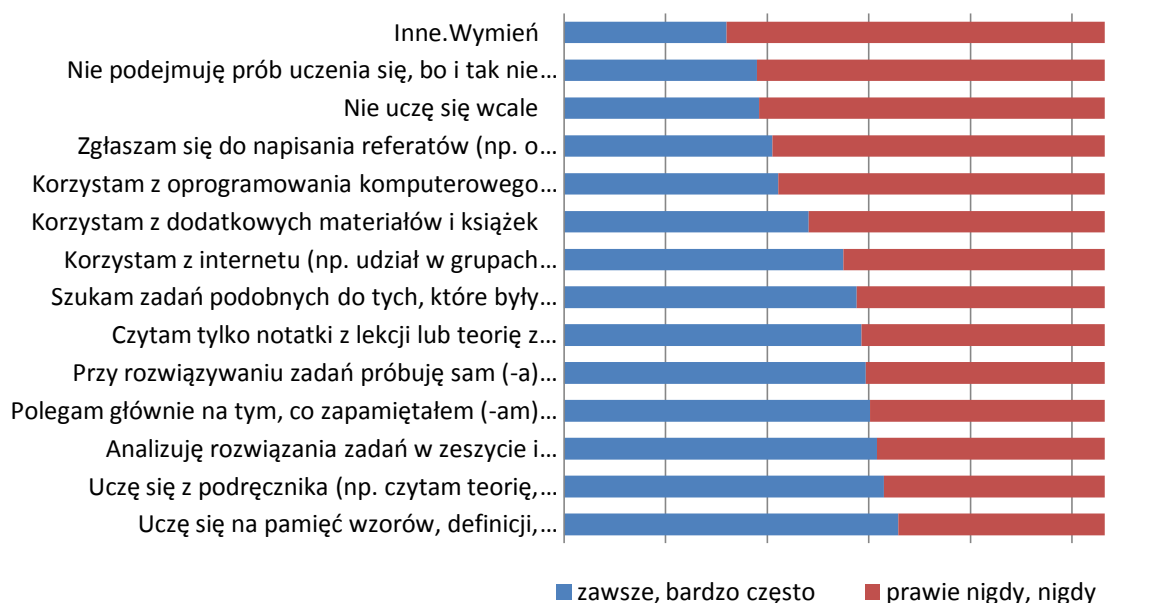
O skuteczność metod nauczania spytano rodziców. Stwierdzili oni, że najlepsze, z punktu widzenia efektywności nauczania jest odnoszenie omawianych treści do praktycznego wykorzystania, zastosowanie najnowszych technologii, komputerów itp. oraz wyjaśnianie sposobu rozwiązania problemów. Preferowaną przez nich formą pracy jest podział na grupy.

Proszę określić, które z niżej wymienionych form prowadzenia zajęć powinno się stosować na lekcjach, aby wyniki Państwa dziecka w nauce były najlepsze? (Proszę wybrać te, które są, według Pani/a, najskuteczniejsze)

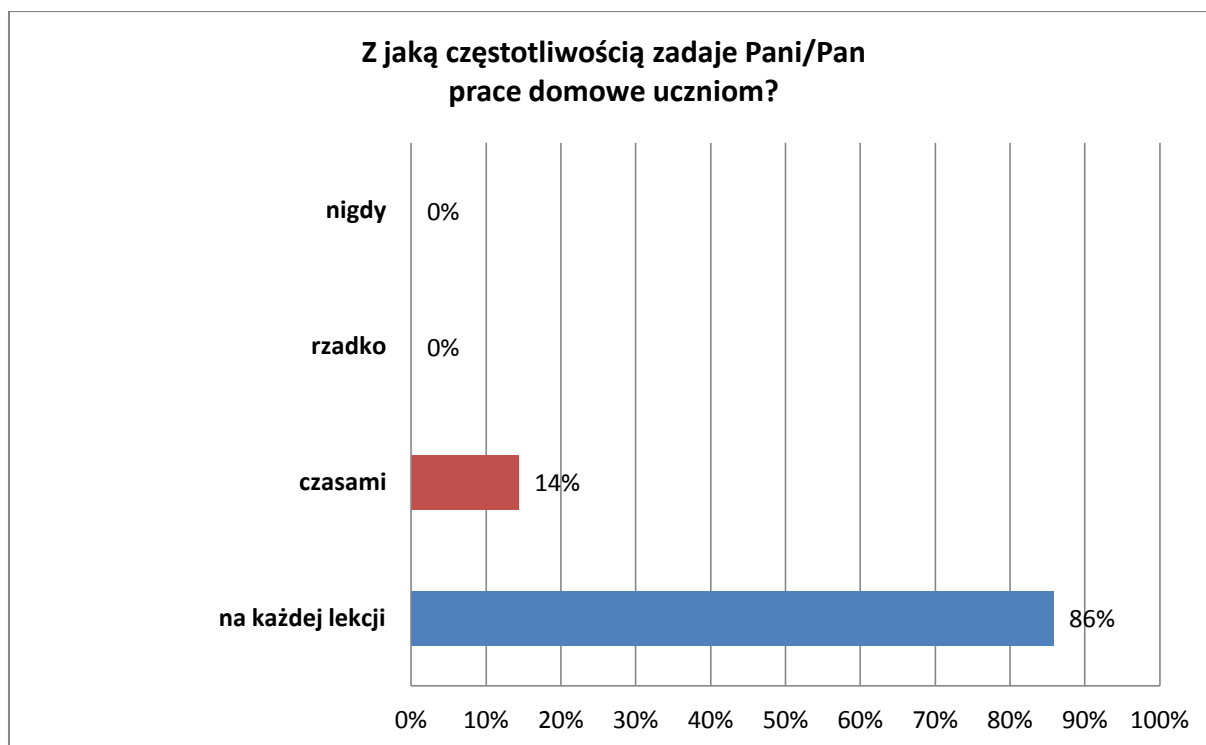


Uczniowie wypowiedzieli się także na temat sposobów, w jaki się uczą. Niepokojące jest to, że spora grupa nie uczy się wcale, bo nie widzi w tym sensu i nie ma motywacji albo bazuje jedynie na tym, co pamięta z lekcji. Wielu podejmuje wysiłek samokształcenia i korzysta przy tym z Internetu. Spora liczba ankietowanych uczy się na pamięć.

Określ jak często stosujesz niżej wymienione metody ucząc się matematyki i innych przedmiotów ścisłych?



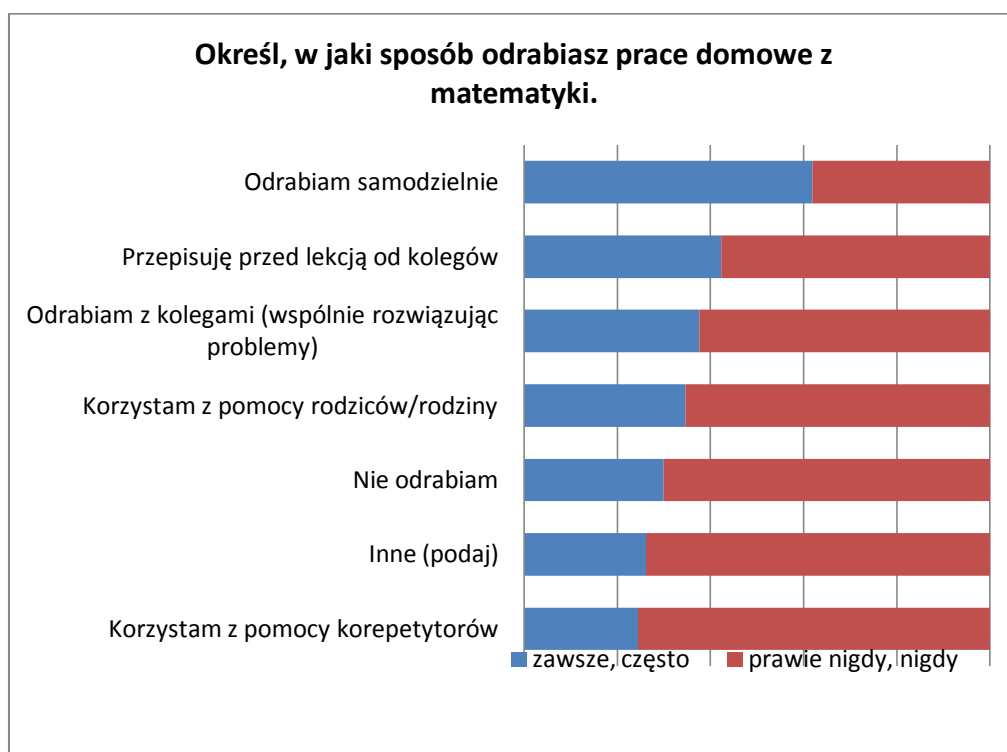
Na pytanie o częstotliwość zadawania pracy domowej uczniom, 86% nauczycieli robi to na każdej lekcji, 14% czasami. Nie udzielono odpowiedzi „rzadko” i „nigdy”.



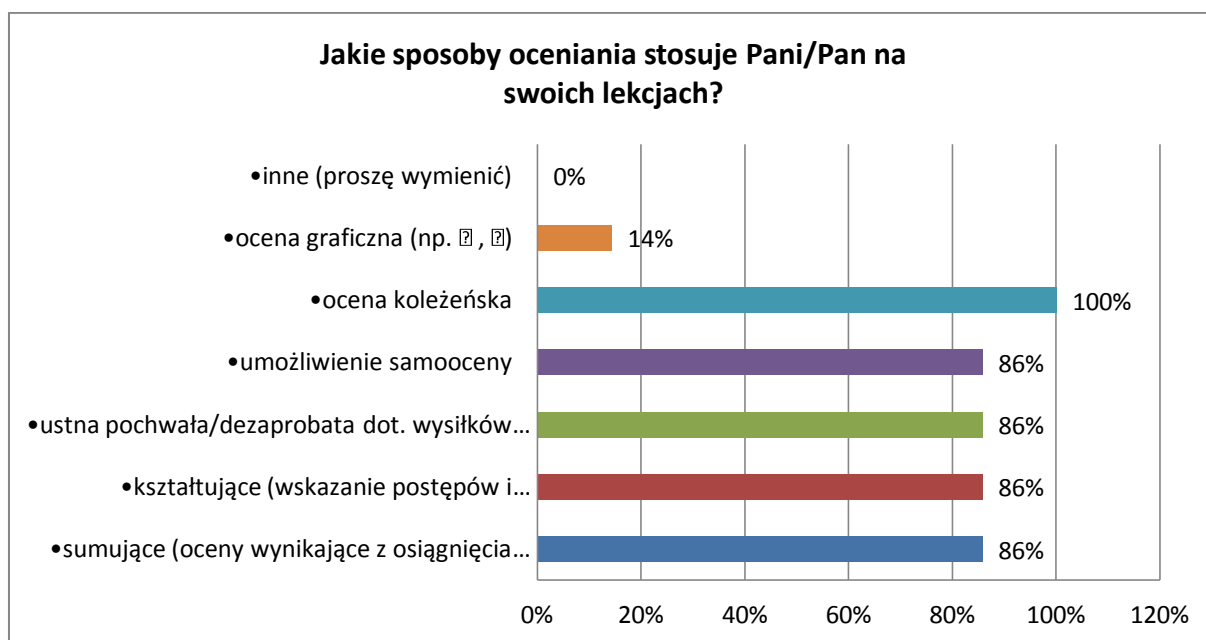
100% nauczycieli stwierdziło, że praca domowa służy utrwaleniu wiadomości i umiejętności, 14% - ćwiczeniu kilku problemów tematycznych, 14% - rozwijaniu umiejętności.

Rodzice stwierdzili w 61%, że dzieci odrabiają prace domowe samodzielnie, 55% uczniów korzysta z pomocy rodziny, 36% wspomagana jest przez korepetytorów. Żaden z rodziców, którzy odpowiedzieli na pytania ankietowe nie stwierdził, że dziecko nie odrabia prac domowych lub przepisuje je od kolegów. Wynik uzyskany z ankiety dla rodziców nie jest jednak miarodajny, bo odpowiedzi udzieliło 7% tych, którzy otworzyli dokument z badaniem.

Natomiast uczniowie stwierdzili, że z reguły odrabiają lekcje samodzielnie, z kolegami lub rodzicami. Niewielka grupa korzysta z prywatnych korepetycji. Niepokoi dość spora grupa uczniów przepisujących zadania od kolegów i nieodrabiających prac domowych wcale. W rozmowach z uczniami osiągającymi sukcesy edukacyjne ewaluator dowiedział się, że codzienne zadawanie pracy domowej lub nadmierna ilość zadań powoduje, że pytani nie utrwalają umiejętności, bo są przemęczeni i widząc ogrom pracy domowej, wolą przepisać ją od kogoś automatycznie.



Nauczyciele zapytani o metody oceniania stwierdzili, że najczęściej stosują ocenianie: sumujące (oceny wynikające z osiągnięcia ustalonej liczby np. punktów) 85,71%, kształtujące (wskazanie postępów i obszarów do dalszej pracy) 85,71%, ustna pochwała/dezaprobatą dot. wysiłków ucznia 85,71%, umożliwienie samooceny 85,71%, ocena koleżeńska 100%, ocena graficzna (np. [?] , [?]) 14,29%.



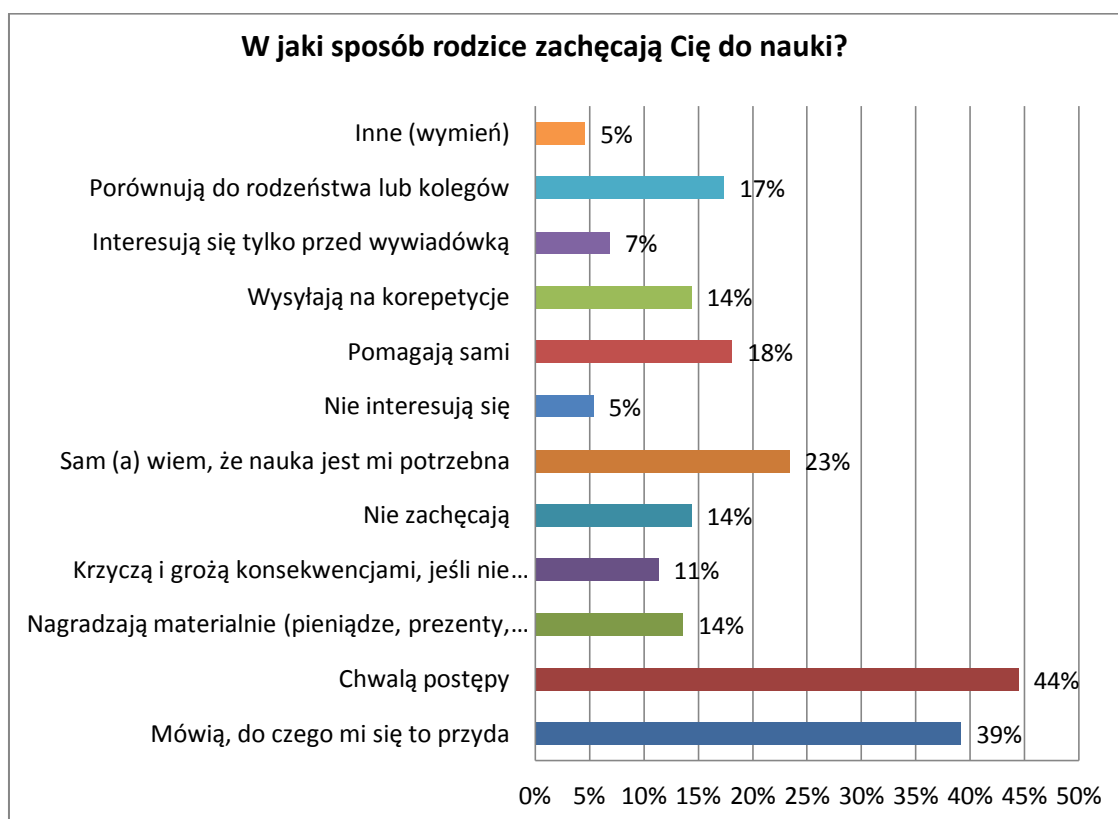
Nauczyciele na różne sposoby motywują uczniów. W ankiecie wymienili: pochwały, oceny za aktywność, wskazują uczniom, co mogą zrobić, by poprawić oceny, na co mają zwrócić uwagę podczas przygotowania do poprawy. Jeżeli uczeń lubi pracę na komputerze, zadają przygotowanie prezentacji multimedialnej. Pokazują, że ich przedmiot może zainteresować, pozwalają na samodzielne dojście do rozwiązania danego problemu. Zachęcają do pracy podczas lekcji przy tablicy lub do samodzielnego rozwiązywania zadań w zeszytach. Mimo wysiłków szkoły, wszyscy – 100% ankietowanych nauczycieli wskazało, że poważnym problemem jest brak motywacji u uczniów oraz brak wsparcia ze strony domu.

Nieliczenie na temat motywowania dzieci wypowiedzieli się także rodzice (prośbę o wypełnienie ankiety wysłano za pośrednictwem MobiDziennika do 247 osób). Wiadomość otworzyło 130, czyli połowa. 10 osób na 130 odebranych próśb o pomoc w opracowaniu metod współpracy domu i szkoły, co potwierdza poczucie braku wsparcia ze strony domu u nauczycieli). Stwierdzili, że zachęcają do pogłębiania wiedzy w sposób, który dzieci interesuje, np. ciekawe filmy, publikacje, wizyty w miejscach typu Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, poprzez pokazywanie dzieciom, w którym momencie w życiu potrzebna jest np. matematyka (przeliczenie ilości substancji potrzebnej np. do wypieku ciasta, obliczenie ilości potrzebnej farby do pomalowania pokoi, przeliczenie procentu, jaki można uzyskać po ulokowaniu pieniędzy na koncie) i tego typu przykłady. Sugerowali, że uczniowie powinni odkładać telefony komórkowe przed lekcją w wyznaczonym do tego celu miejscu, a po lekcji zabierać je ze sobą i korzystać podczas przerwy albo dopiero po lekcjach. Nauczyciele powinni lepiej wyjaśniać dany temat i podawać sposoby rozwiązań. Wracać kilka razy do tematu i zwiększyć atrakcyjność zajęć, a rodzice w 90 % powinni bardziej zainteresować się dzieckiem, a nie wymagać tylko od szkoły. Wspomnieli także o konieczności organizowania zajęć dodatkowych i kół zainteresowań, co nieco dziwi w świetle analizy frekwencji uczniów na zajęciach wyrównawczych oraz braku chętnych do działań rozwijających uzdolnienia.

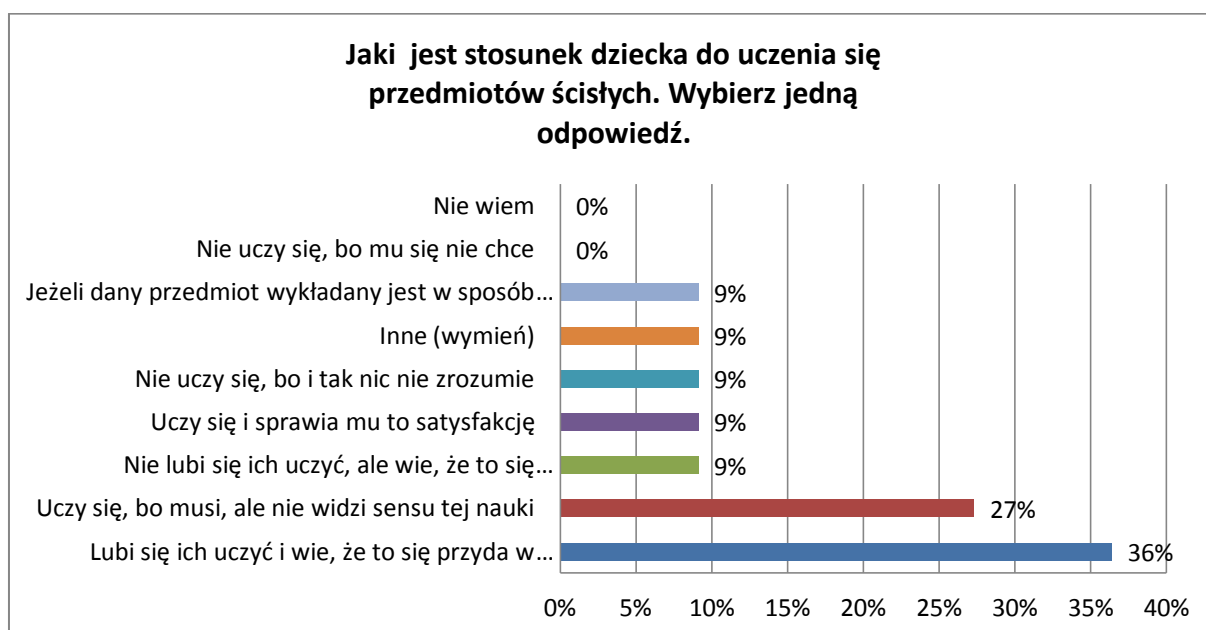
Rodzice wskazali kilka metod, które stosują, by zmotywować dzieci do nauki przedmiotów ścisłych. Przede wszystkim podkreślają przydatność wiedzy w życiu lub wysyłają na korepetycje.



Uczniowie udzielili nieco innych odpowiedzi niż rodzice. Zauważyć można częste stosowanie pochwał (44%), wskazywanie przydatności uzyskiwanej wiedzy (39%), udzielanie pomocy czy wysyłanie na korepetycje przez opiekunów. Duża część gimnazjalistów (23%) stwierdza, że nie potrzebuje specjalnej motywacji, bo zdaje sobie sprawę z wartości wiedzy. Niepokoić może fakt, że gimnazjaliści wymienili też, jako sposób wzmacniania motywacji porównywanie do rodzeństwa lub kolegów, brak zainteresowania, groźby i nagrody materialne. Odpowiedzi dzieci sugerujące, że rodzice nie interesują się ich nauką (5%) lub interesują tylko przed wywiadówką (7%), nie zachęcają do pracy (14%) sugerują, że należy zacieśnić współpracę domu ze szkołą.

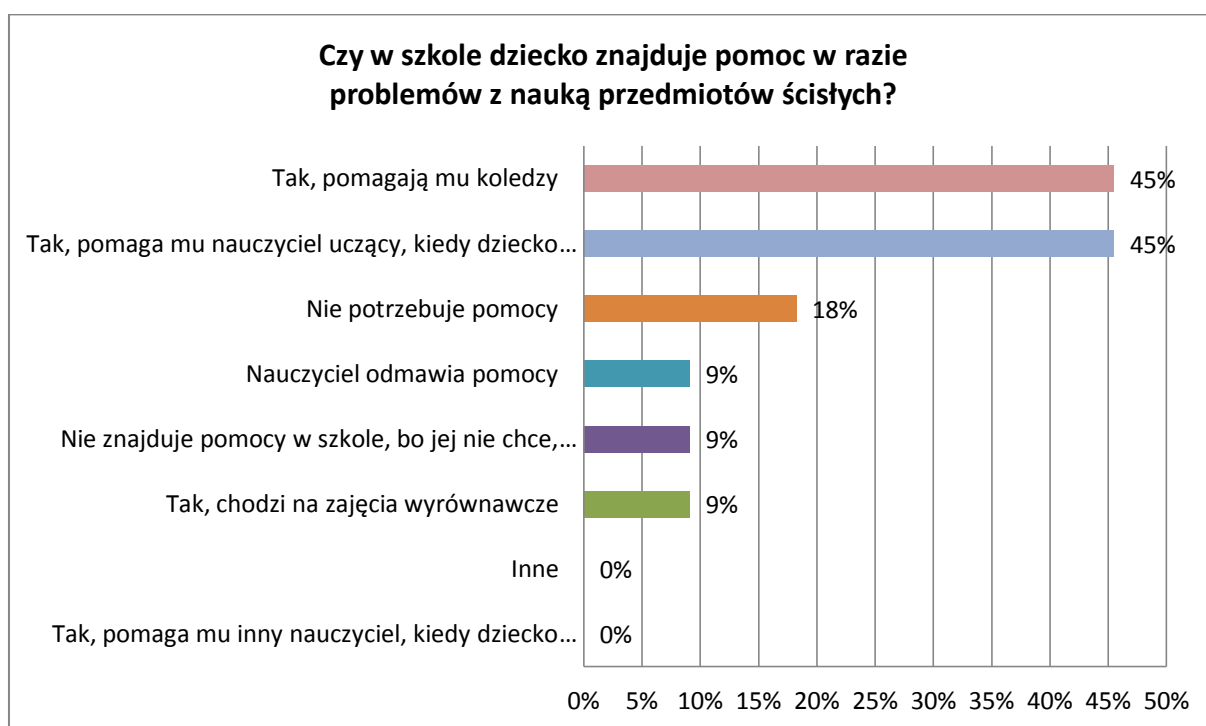


Rodzice wypowiedzieli się także na temat stosunku ich dzieci do uczenia się przedmiotów ścisłych. 36% uczniów uczy się, bo widzi sens i cel nauki, natomiast aż 27% uczy się, bo musi, ale nie widzi sensu swoich wysiłków.

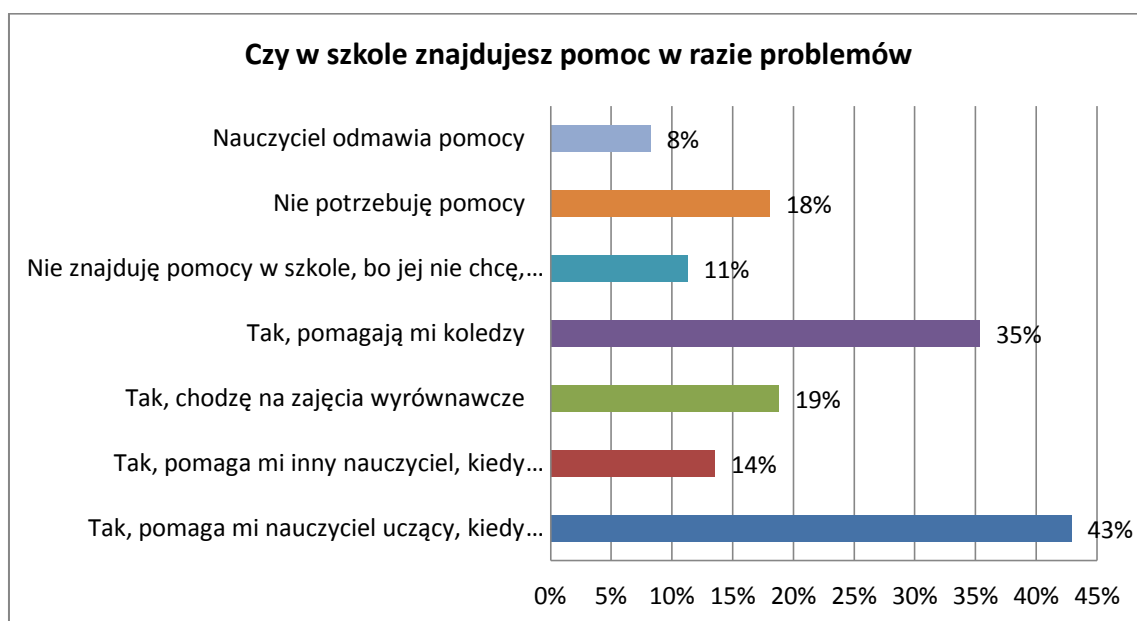


Ze wszystkich przedmiotów ścisłych organizowane były zajęcia wyrównawcze oraz rozwijające uzdolnienia. Obecność na nich wynosiła średnio 20%. Nauczyciele poświęcali czas na przerwach i po lekcjach na pomoc uczniom. Oczywiście, powodów niskiej frekwencji na zajęciach wyrównawczych nie należy upatrywać jedynie w niechęci uczniów i słabej motywacji ze strony rodziców. Ilość godzin lekcyjnych w ramowym planie nauczania jest tak duża, że uczeń, zwłaszcza ten z problemami edukacyjnymi, nie jest w stanie pracować 8 – 9 godzin. Racjonalnym jest zgłaszanie się na zajęcia po konkretną pomoc.

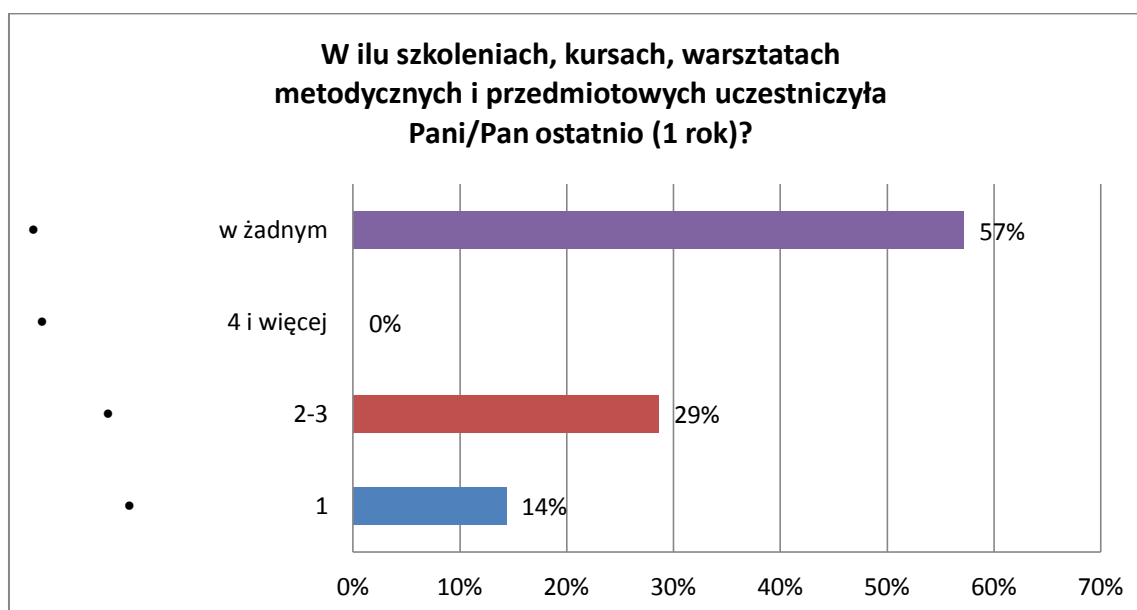
Rodzice stwierdzili, że ich dzieci znajdują pomoc u kolegów (45%), nauczyciela uczącego (45%), na zajęciach wyrównawczych (9%). W jednym przypadku stwierdzono, że nauczyciel odmówił pomocy.

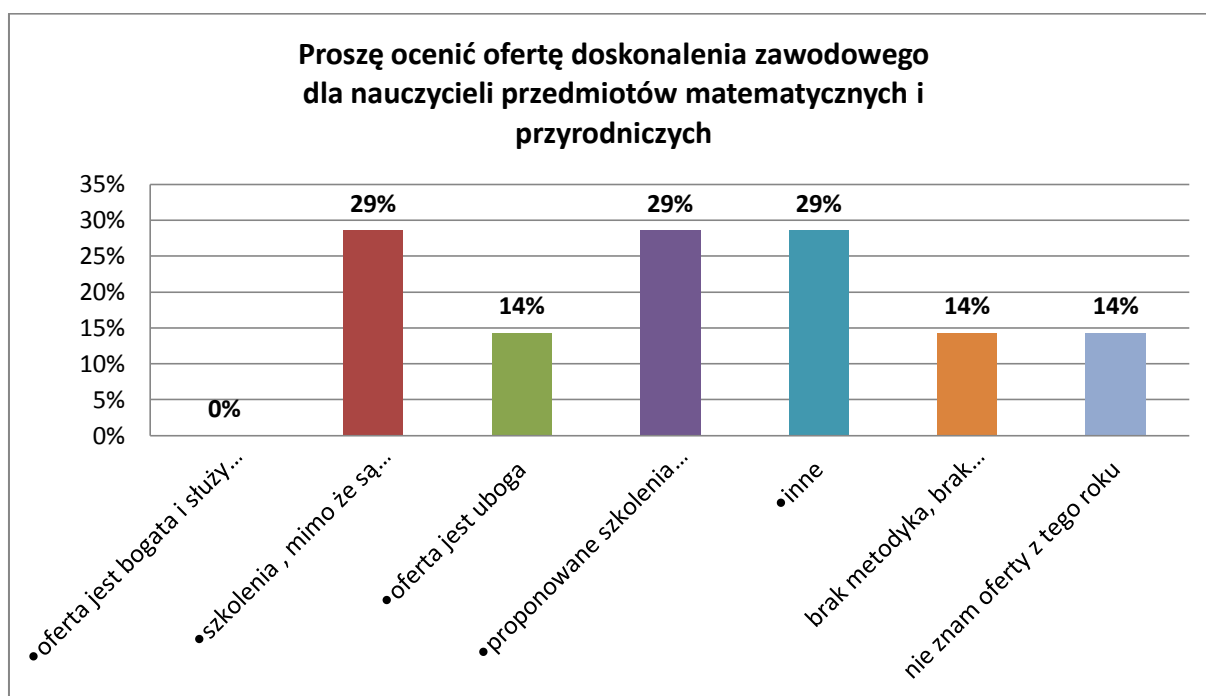


Odpowiedzi uczniów na pytanie o uzyskiwanie pomocy w razie problemów szkolnych są podobne. 35% korzysta z pomocy kolegów, 43% uzyskuje wsparcie u nauczyciela uczącego lub innego (14%). 11% nie chce pomocy, choć ma problemy, 18% nie potrzebuje wsparcia.

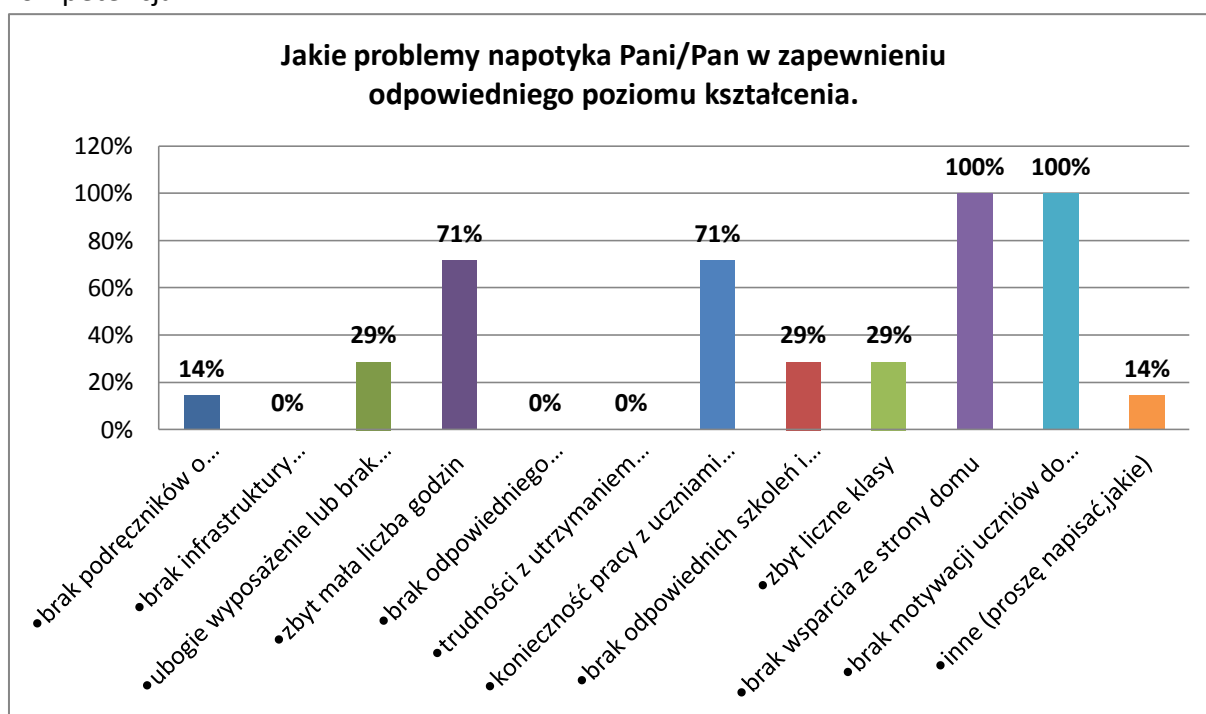


System szkoleń nauczycieli przedmiotów ścisłych jest według pedagogów niewystarczający. Szkolenia, mimo że są organizowane, nie dają wsparcia na odpowiednim poziomie, ich oferta jest uboga, a proponowane szkolenia są nieatrakcyjne i nieadekwatne do potrzeb. Jeden z nauczycieli stwierdził, że nie ma metodyka wspierającego nauczanie jego przedmiotu i nie ma szkoleń z jego przedmiotu. 14 % nauczycieli uczestniczyło w ostatnim roku w jednym szkoleniu, 29% - w dwóch – trzech, w żadnym 57%.





Problemy zgłaszane przez nauczycieli w ankietach to: brak wsparcia ze strony domu(100%), brak motywacji uczniów do pracy(100%), zbyt mała liczba godzin(71%), konieczność pracy z uczniami o różnym poziomie zaawansowania(71%), brak odpowiednich szkoleń i kursów doskonalących (uboga oferta)(29%). Nauczycielom problem sprawiają zbyt liczne klasy(29%), ubogie wyposażenie lub brak klas(29%), brak podręczników o właściwym poziomie merytorycznym (14%). Nikt nie odpowiedział twierdząco na pytanie o brak infrastruktury informatycznej w szkole, problemy z dyscypliną czy własnymi kompetencjami.



3. Dane wynikające z analizy dokumentacji szkolnej

Wszyscy nauczyciele przedmiotów ścisłych przygotowują rozkłady nauczania i oznaczają w nich wymagane podstawą programową treści. Z analizy w/w dokumentacji oraz przeglądu dzienników lekcyjnych wynika, że realizowane treści są zgodne z podstawą programową. Na koniec roku szkolnego 2015/2016 wszyscy nauczyciele zrealizowali wymagane podstawą programową, odpowiednio dla każdego oddziału, treści. Zaznaczyć jednak należy, że istnieje grupa uczniów (5, czyli 1,49%), którzy opuścili tak dużą liczbę godzin lekcyjnych, że nauczyciele nie byli w stanie przekazać wiedzy i wykształcić wymaganych umiejętności.

Zawsze wypracowuje się wymaganą przepisami ilość godzin, a nauczyciele skrupulatnie rozliczają się z realizacji jednostek lekcyjnych.

Z analizy dzienników zajęć wyrównawczych wynika, że frekwencja na zajęciach wynosi około 20%, czyli uczniowie sporadycznie zgłaszają się po pomoc do nauczycieli i nie korzystają z możliwości indywidualnego kontaktu z nauczycielem.

4. Dane zebrane w wywiadzie

W Gimnazjum nr 3 realizuje się odpowiednią ilość jednostek lekcyjnych przewidzianych dla matematyki i przedmiotów przyrodniczych. Z wywiadu z wicedyrektorem wynika, że sporadycznie występują przypadki niezrealizowania jednej lub dwóch jednostek na danym poziomie, ale w ogólnym rozrachunku zawsze wypracowuje się wymaganą przepisami ilość godzin. Wicedyrektor potwierdziła także dane zamieszczone w punkcie powyżej.

Dyrektor w wywiadzie poinformował, że, w ramach godzin do dyspozycji dyrektora szkoły, przydzielił w kolejnych latach badanym rocznikom dodatkowe jednostki z matematyki (po 1), biologii i chemii (po 0,5). Działania te wspomogły nauczycieli, ale system edukacji zdecydowanie utrudnia rozwijanie umiejętności matematycznych u uczniów.

Agnieszka Wańka, dyrektor szkoły poinformowała również o swoich spostrzeżeniach wynikających z obserwacji zajęć. Nauczyciele prowadzą zajęcia w sposób przemyślany, odpowiedni do możliwości uczniów, poszczególne ogniwa lekcyjne przebiegały sprawnie i spójnie, następowanie kolejnych ogniw po sobie uwzględniało indywidualne możliwości uczniów. Na zajęciach zastosowano różne metody dydaktyczne: podające (opis, elementy opowiadania) oraz aktywizujące (burza mózgów, dyskusja, praca w grupach).

Na zajęciach realizowane były treści oraz umiejętności określone w podstawie programowej oraz wnioski wynikające z przeprowadzonej diagnozy oraz egzaminów zewnętrznych. Większość nauczycieli podczas lekcji wykorzystywało technologię informacyjną i komunikacyjną.

Każdy uczeń ma możliwość skorzystania z zajęć dodatkowych (wyrównujących szanse edukacyjne czy rozwijających zainteresowania). Pomimo zdiagnozowania potrzeb, niewielu

uczniów, szczególnie z trudnościami edukacyjnymi, korzystało z możliwości uczestniczenia w zajęciach dodatkowych.

Z rozmów z pedagogami wynika, że system szkoleń nauczycieli przedmiotów ścisłych jest niewystarczający nawet szkolenia organizowane przez ekspertów międzynarodowych (np. Eduspaces czy „Akademia Cyfrowa”) oderwane są od realiów współczesnego polskiego gimnazjum i zdecydowanie pomijają kwestie wyników osiąganych przez uczniów, czego wymaga się przeprowadzając egzamin gimnazjalny jako miarodajny wynik działań szkoły oraz badania osiągnięć (np. PISA).

IV Końcowe wyniki

1. Próba odpowiedzi na pytania kluczowe.

- Jakie są osiągnięcia uczniów w zakresie matematyki i przedmiotów przyrodniczych w Gimnazjum nr 3 w Kaliszu?

Uczniowie osiągają bardzo niskie wyniki w zakresie matematyki i przedmiotów przyrodniczych na badaniach wewnętrznych i nieco wyższe, ale też niezadowolające na egzaminie gimnazjalnym.

- Czy prawidłowo realizuje się podstawę programową, a wyznaczane cele, treści i kompetencje w programie nauczania są z nią zgodne?

Podstawa programowa jest realizowana prawidłowo, w całości, a wyznaczane cele, treści i kompetencje w programach nauczania są z nią zgodne.

- Czy realizuje się odpowiednią ilość jednostek lekcyjnych przewidzianych dla matematyki i przedmiotów przyrodniczych?

Nauczyciele realizują odpowiednią ilość jednostek lekcyjnych przewidzianych dla matematyki i przedmiotów przyrodniczych, a dyrektor, w miarę możliwości przydziela dodatkowe godziny na realizację podstawy programowej z w/w przedmiotów.

- Jakie metody i formy pracy na lekcji stosuje się najczęściej?

Na lekcjach matematyki i innych przedmiotów ścisłych najczęściej stosowane są metody podawcze i oparte na ćwiczeniach. Metody aktywizujące wykorzystywane są nieco rzadziej.

- Czy wykorzystywane są technologie ITC na zajęciach lekcyjnych z matematyki i przedmiotów pokrewnych?

W związku z zaopatrzeniem każdej pracowni w odpowiedni sprzęt, niemal na każdej lekcji pojawiają się elementy TIK oparte na projekcjach, prezentacjach doświadczeń, ciekawych rozwiązań.

- Czy prace domowe zadawane są celowo i skutecznie?

Prace domowe zadawane są regularnie, a ich celem jest utrwalanie wiedzy i umiejętności uczniów. Cel ten jest osiągany tylko częściowo - u uczniów zmotywowanych i wspieranych przez środowisko domowe. Pozostali przepisują pracę domową lub jej w ogóle nie odrabiają.

- Jakie metody oceniania stosowane są przez nauczycieli przedmiotów matematyczno – przyrodniczych?

Uczniowie oceniani są różnorodnie. Stosuje się ocenianie kształtujące, sumujące, umożliwia się samoocenę. Bardzo częsta jest ocena ustna (pochwała, wskazanie nawet drobnych postępów)

- Jak rozwiązywany jest problem słabych osiągnięć w matematyce i przedmiotach przyrodniczych?

Nauczyciele organizują zajęcia wyrównawcze, służą pomocą na przerwach, po lekcjach. Przeprowadzane są badania wyników i analizy osiągnięć uczniów, a na ich podstawie opracowywane i wdrażane są programy naprawcze. Dyrektor, w ramach godzin do dyspozycji przydziela dodatkowe jednostki na utrwalanie treści z przedmiotów matematyczno – przyrodniczych. Pomoc koleżeńska jest stałym elementem życia społeczności uczniowskiej. Rodzice posiadający kompetencje matematyczne wspomagają swoje dzieci, czasem wysyłają je na korepetycje. Najczęściej jednak uważają, że kształcenie leży jedynie w gestii szkoły.

- Czy i jak podnosi się motywację uczniów do nauki przedmiotów ścisłych?

Uczniowie są motywowani pozytywnymi ocenami, dostrzeganiem nawet drobnych postępów. Jeśli istnieje podobna motywacja w środowisku rodzinnym dziecka, wtedy uczniowie wkładają dużo wysiłku w pracę i rozumieją jej cel. Bardzo spora grupa uczniów nie ma motywacji, nie próbuje skorzystać z oferowanej pomocy, z góry zakłada porażkę. Przy braku wsparcia i zainteresowania ze strony domu, sukces edukacyjny jest bardzo trudny do osiągnięcia.

- Jaka jest oferta doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów matematyczno – przyrodniczych i czy pedagodzy z niej korzystają?

Oferta doskonalenia zawodowego jest uboga, nieprzystosowana do potrzeb współczesnej szkoły. Uczestniczący w kursach, szkoleniach i warsztatach pedagodzy nie otrzymują takiego wsparcia, jakiego oczekują.

2. Mocne i słabe strony szkoły w badanym obszarze.

Mocne strony szkoły:

- Rytmiczna, zgodna z podstawą programową, realizacja treści nauczania.
- Dostęp do Internetu, wyposażenie sal w urządzenia audiowizualne.
- Przyjazna atmosfera między uczniami i nauczycielami sprzyjająca nauce.
- Wykształcona i doświadczona kadra nauczycielska.

- Bogata oferta zajęć dodatkowych, wyrównawczych, rozwijających uzdolnienia.
- Elastyczność i umiejętność ewaluacji działań nauczycieli. Otwartość na działania naprawcze.

Słabe strony szkoły:

- Przewaga w stosowaniu metod podawczych i opartych na ćwiczeniach nad aktywizującymi na lekcjach przedmiotów ścisłych.
- Brak możliwości wykonywania większości eksperymentów i pokazów doświadczeń na żywo.
- Niska skuteczność zadawanych prac domowych.
- Słaba motywacja uczniów do pracy.
- Słaba współpraca środowiska rodzinnego uczniów ze szkołą.

3. Rekomendacje

- ❖ Uatrakcyjnić zajęcia z przedmiotów matematyczno- przyrodniczych przez częstsze stosowanie metod aktywizujących oraz odniesienia do zastosowania wiedzy w praktyce i przydatności w życiu na każdej lekcji.
- ❖ Zadawane uczniom prace domowe powinny uwzględniać różne style uczenia się i formy myślenia oraz stosować się do zasady, że krótsze zadania przynoszą lepsze efekty.
- ❖ Należy zachęcać rodziców do pomagania dzieciom w nauce przedmiotów ścisłych i rozbudzania zainteresowania przedmiotem oraz uświadomić im, że są ważnym ogniwem w edukacji swoich dzieci i mają wpływ na ich kształcenie i sukces edukacyjny.

V Załączniki:

- Arkusze kalkulacyjne z wynikami ankiet
- Wnioski i spostrzeżenia z badań wyników nauczania
- Prezentacje multimedialne dla RP, rodziców i uczniów

VI Bibliografia:

- „Nauczanie matematyki w Europie: ogólne wyzwania i strategie krajowe”- Agencja Wykonawcza ds. Edukacji, Kultury i Sektora Audiowizualnego (EACEA)
- „Zajęcia z matematyki nie muszą być spacerem po linii zawieszanej nad przepaścią!”, Kinga Gałązka, „TRENDY” nr 3–4/2014
- „Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów. OECD PISA”
PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESSMENT, MEN 2012, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa

