

Diagnoza sytuacji
w **Zespole Szkół w Tulcach**

Opracowana w dniu 28 grudnia 2017 r.

Spis treści

1 Wstęp -----	3
1.1 Cel diagnozy -----	3
1.2 Źródła danych -----	3
2 Dane ogólne -----	3
2.1 Dane dotyczące szkoły (metryczka), oddziałów, nauczycieli i uczniów -----	3
2.2 Wyniki sprawdzianu z matematyki -----	4
2.3 Zajęcia z informatyki w klasach 1-3 -----	4
2.4 Zajęcia z informatyki w klasach 4-8 -----	4
2.5 Zajęcia z matematyki -----	5
2.6 Praca z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych -----	5
2.7 Doradztwo zawodowe -----	6
3 Uwagi merytoryczne -----	6
3.1 Doskonalenie nauczycieli -----	6
3.2 Wyposażenie szkół w pomoce dydaktyczne -----	6
3.3 Zajęcia pozalekcyjne z uczniami -----	7
4 Wnioski z diagnozy -----	7

1 Wstęp

Zespół Szkół w Tulcach znajduje się na terenie gminy Kleszczewo. Gmina Kleszczewo leży w środkowej części województwa Wielkopolskiego, w powiecie Poznańskim na wschód od Poznania.

Kleszczewo ma bardzo korzystne położenie geograficzne – przesądza o tym przede wszystkim sąsiedztwo Poznania, stolicy drugiego co do wielkości województwa w Polsce, miasta będącego centrum gospodarczym, naukowym i kulturalnym jednego z najdynamiczniej rozwijających się regionów w kraju.

Gmina posiada bezpośrednie połączenia komunikacyjne z takimi ośrodkami, jak Poznań (Komunikacja Gminy Kleszczewo) , Swarzędz (Komunikacja Gminy Swarzędz oraz Gminy Kleszczewo).

1.1 Cel diagnozy

Celem diagnozy jest identyfikacja potrzeb Zespołu Szkół w Tulcach w obszarze nauczania informatyki i matematyki w klasach 1-3 oraz 4-8. W szczególności analiza dotyczy pracy z uczniami o szczególnych potrzebach edukacyjnych; w naszym przypadku analiza koncentruje się na uczniach zdolnych.

Głównym obszarem badania to zapotrzebowanie na zajęcia pozalekcyjne dla uczniów zdolnych, oferowane wsparcie, korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych, rozwijanie kompetencji informatycznych oraz warunków dla nauczania matematyki.

Analiza jest przygotowywana w związku z konkursami ogłaszanych w ramach Poddziałania 8.1.4, *Kształcenie ogólne w ramach ZIT dla MOF Poznania - typ projektu II: Wsparcie nauczania matematyki i informatyki w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych oraz szkołach podstawowych i ponadpodstawowych*, Działania 8.1 *Ograniczenie i zapobieganie przedwczesnemu kończeniu nauki szkolnej oraz wyrównanie dostępu do edukacji przedszkolnej i szkolnej*, Osi Priorytetowej 8 *Edukacja*, Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 (WRPO 2014+), przyczyniające się podnoszeniu jakości procesu kształcenia oraz wpływające na wzrost liczby absolwentów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz podstawowych i ponadpodstawowych z obszaru Metropolii Poznań posiadających wysokie kompetencje kluczowe w zakresie matematyki i informatyki.

1.2 Źródła danych

Dane przytoczone w analizie pochodzą przede wszystkim z następujących źródeł:

1. Dane przekazywane przez szkołę do SIO
2. Dane GUS dotyczące przede wszystkim demografii
3. Dane własne pochodzące od nauczycieli
 - a) Opinie wychowawców klas
 - b) Opinie psychologa szkolnego
 - c) Wywiady
 - d) Protokoły rad pedagogicznych
 - e) Wywiady
4. Analizy i badania oświatowe (ORE, IBE)

2 Dane ogólne

2.1 Dane dotyczące szkoły (metryczka), oddziałów, nauczycieli i uczniów

Lp.	Nazwa	Treść	
1.	Nazwa i adres szkoły	Zespół Szkół w Tulcach; ul. Poznańska 1; 63-004 Tulce	
2.	Liczba klas 1-3	8	
3.	Liczba klas 4-8	13	
4.	Liczba nauczycieli z podziałem na płeć	(K) - 46	(M)- 10
5.	Liczba nauczycieli matematyki i informatyki w szkole z podziałem na płeć	(K) - 5	(M) - 0
6.	Liczba nauczycieli klas 1-3 z zaznaczeniem, że prowadzą oni zajęcia z informatyki (z podziałem na płeć)	(K)- 8	(M) - 0
7.	Liczba uczniów w klasach 1-3 z podziałem na płeć	(K) - 77	(M) - 72
8.	Liczba uczniów w klasach 4-8 z podziałem na płeć	(K) – 133	(M)- 124

2.2 Wyniki sprawdzianu z matematyki

Lp.	Rok	Wynik
1.	2016	64,5% (średnia w kraju z matematyki – 54%)

2.3 Zajęcia z informatyki w klasach 1-3

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
1.	Kompetencje wychowawców	Siedem nauczycielek zgodnie z przygotowaniem do prowadzenia zajęć edukacyjnych z wykorzystaniem technologii informacyjnej (edukacja komputerowa). Nauczycielki miały na studiach zajęcia, które przygotowywały do prowadzenia zajęć komputerowych w klasach I-III. Cztery nauczycielki odbyły szkolenia i kursy informatyczne.
2.	Kto prowadzi zajęcia	Nauczycielki edukacji wczesnoszkolnej.
3.	Gdzie są prowadzone zajęcia	W szkolnej pracowni komputerowej.
4.	Czy szkoła posiada pomoce dydaktyczne dedykowane dla dzieci z klas 1-3? Jeśli tak to jakie?	Podręczniki, plansze, karty pracy, płyty CD, programy multimedialne.
5.	Uwagi dodatkowe	Wyposażenie szkoły do przeprowadzania dodatkowych zajęć z wykorzystaniem technologii informacyjnej jest niewystarczające. Z diagnozy wynika, że uczeń zdolny chętnie weźmie udział w dodatkowych zajęciach z informatyki, jak będą one atrakcyjne i angażujące dzieci do aktywnej pracy z wykorzystaniem TIK.

2.4 Zajęcia z informatyki w klasach 4-8

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
1.	Kompetencje nauczycieli	W szkole zajęcia z informatyki prowadzą trzy nauczycielki. Wszystkie mają

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
	prowadzących zajęcia z informatyki	kwalifikacje do nauczania tego przedmiotu, nabyte na Studiach Podyplomowych z zakresu nauczania informatyki.
2.	Czy szkoła posiada pomoce dydaktyczne dedykowane do nauczania informatyki w klasach 4-8? Jeśli tak to jakie?	Szkoła posiada pomoce dydaktyczne do nauczania informatyki, m.in. zestaw multimedialny, płyty CD, plansze, podręczniki
3.	Uwagi dodatkowe	Wyposażenie szkoły do przeprowadzania dodatkowych zajęć z wykorzystaniem technologii informacyjnej jest niewystarczające. Z diagnozy wynika, że uczeń zdolny chętnie weźmie udział w dodatkowych zajęciach z informatyki, jak będą one atrakcyjne i angażujące dzieci do aktywnej pracy z wykorzystaniem TIK.

2.5 Zajęcia z matematyki

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
1.	Czy szkoła posiada pomoce dydaktyczne dedykowane do nauczania matematyki w klasach 4-8? Jeśli tak to jakie?	Szkoła posiada pomoce dydaktyczne pomocne w nauczaniu matematyki, m.in.: projektor, tablice multimedialne, bryły, tangram, plansze, przybory geometryczne, podręczniki.
2.	Uwagi dodatkowe	<p>Wyniki z diagnozy wskazują na problemy w nauce matematyki. Uczniowie zdolni na zajęciach obowiązkowych z matematyki „czekają” na uczniów mniej zdolnych. Nauczyciel nie może poświęcić więcej czasu dla ucznia zdolnego, ponieważ zajmuje się uczniem, który wymaga wsparcia. To przyczynia się do niskiej motywacji do nauki.</p> <p>Przeprowadzone diagnozy oraz sukcesy uczniów naszej szkoły w konkursach matematycznych pokazują, iż jest grupa uczniów uzdolnionych mająca potrzebę zdobywania wiedzy matematycznej w szerszym zakresie. Dla tej grupy uczenie powinno być zbliżone do procesu badawczego i być dla ucznia wyzwaniem intelektualnym. Służyłyby temu zadania doświadczalne na KLOCKACH LEGO.</p>

2.6 Praca z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
1.	Czy szkoła prowadzi zajęcia pozalekcyjne dla uczniów w celu rozwijania ich zdolności i umiejętności w obszarze informatyki/matematyki? Jeśli tak to jakie?	<p>W r. szk. 2016/17 realizacja projektu Mistrzowie kodowania – programowanie w Scratchu przez gimnazjalistów – zajęcia pozalekcyjne. W czasie festynu środowiskowego odbyły się warsztaty z kodowania. Dla uczniów szkoły podstawowej wprowadzono elementy programowania Scratchu w czasie zajęć lekcyjnych z edukacji informatycznej.</p> <p>Dla uczniów uzdolnionych matematycznie w ramach zajęć pozalekcyjnych prowadzono dodatkowe zajęcia w klasach: Ia, VIIb i IIc gim.</p>
2.	Czy szkoła promuje udział uczniów w konkursach przedmiotowych? Jeśli tak, to jakich?	<p>Uczniowie klas II-VII i klas gimnazjalnych corocznie biorą udział w Międzynarodowym Konkursie Matematycznym KANGUR,</p> <p>Uczniowie starszych klas szkoły podstawowej i uczniowie gimnazjów biorą udział w Wojewódzkim Konkursie Matematycznym organizowanym przez Wielkopolskie Kuratorium Oświaty.</p> <p>Dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej organizowany jest corocznie konkurs matematyczny Sowa mądra głowa.</p>
3.	Proszę wymienić osiągnięcia uczniów biorących udział w konkursach przedmiotowych i innych podobnych formach w ostatnich dwóch-trzech latach.	<p>W 2016 r. – 7 wyróżnień, w 2017 r. – 6 wyróżnień w Kangurze,</p> <p>W 2016 r. – etap rejonowy Wojewódzkiego Konkursu Matematycznego</p>
4.	Uwagi dodatkowe	Z obserwacji wynika, że głównym czynnikiem utrudniającym rozwijanie

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
		zainteresowań uczniów zdolnych, należących do grupy uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych jest niewystarczająca oferta zajęć pozalekcyjnych oraz nieatrakcyjne formy i metody pracy. Spowodowane to jest brakiem środków finansowych, brakiem pomocy dydaktycznych i sprzętu multimedialnego. Skutkuje to tym, że uczeń zdolny zamiast wykonywać doświadczenia i prowadzić obserwacje staje się biernym słuchaczem. Jest demotywowany do nauki.

2.7 Doradztwo zawodowe

Lp.	Nazwa	Treść/Opis
1.	Czy szkoła prowadzi doradztwo zawodowe, w jakim wymiarze?	W klasach siódmych – po 10 godzin w cyklu rocznym. W klasach gimnazjalnych doradztwo prowadzone jest na godzinach wychowawczych oraz wiele spotkań indywidualnych ze specjalistą. Często są to spotkania z uczniami i ich rodzicami.
2.	Kto prowadzi doradztwo zawodowe? Jakich ma kwalifikacje?	Prowadzi psycholog szkolny legitymująca się również świadectwem ukończenia studiów podyplomowych w zakresie: „ Poradnictwa Zawodowego i Przedsiębiorczości ”
3.	Uwagi dodatkowe	Bardzo ważnym wnioskiem z wywiadów była konieczność położenia nacisku na doradztwo zawodowe oraz zdobywania dodatkowego doświadczenia podczas prowadzenia zajęć dodatkowych z matematyki i informatyki dla uczniów wykorzystując KLOCKI LEGO.

3 Uwagi merytoryczne

3.1 Doskonalenie nauczycieli

Siedem nauczycielek zgodnie z przygotowaniem do prowadzenia zajęć edukacyjnych z wykorzystaniem technologii informacyjnej (edukacja komputerowa). Nauczycielki miały na studiach zajęcia, które przygotowywały do prowadzenia zajęć komputerowych w klasach I-III. Zajęcia z zajęć edukacji komputerowej trwały 1 semestr. Cztery nauczycielki odbyły szkolenia i kursy informatyczne, m.in. uczestniczyły w programie Intel Nauczanie ku przyszłości realizowanym przy wsparciu firmy Microsoft. Nauczycielki w klasach starszych mają ukończone trzy semestralne Studia Podyplomowe w zakresie informatyki z technologią informacyjną na Politechnice Poznańskiej – 1 osoba i na UAM – 1 osoba, Collegium da Vinci – 1 osoba. Wszystkie nauczycielki uczestniczyły w radzie szkoleniowej prowadzonej przez konsultanta firmy Librus dotyczącego obsługi dziennika elektronicznego.

3.2 Wyposażenie szkół w pomoce dydaktyczne

Szkoła ma jedną pracownię komputerową na 14 stanowisk uczniowskich. Pracownia dodatkowo wyposażona jest w rzutnik multimedialny. W każdej klasie jest komputer z dostępem do sieci internetowej oraz w każdej klasie jest tablica multimedialna. W szkole od czterech lat obowiązuje dziennik elektroniczny. W jednej sali zamontowany jest monitor interaktywny.

Szkoła ma tylko jedną pracownię komputerową – jest to zbyt mało, ponieważ nie można prowadzić dodatkowych zajęć ze względu na pełne obciążenie sali komputerowej na zajęcia obowiązkowe. Niemożność wykorzystania nowoczesnych technologii podczas zajęć dodatkowych nie zaspokaja potrzeb związanych z rozwijaniem uczniów niezbędnych kompetencji cyfrowych i programowania, które mogliby wykorzystać na przyszłym rynku pracy.

Doświadczenie wynikające z pracy z uczniami wykazało, że w przypadku ucznia zdolnego nauczanie matematyki i informatyki, wymaga aktywizujących metod pracy. Szczególnie metoda eksperymentu jest okazją do rozwijania pomysłowości, samodzielności i twórczego myślenia. Eksperyment ma dla ucznia znaczenie emocjonalne, jest niezmiernie atrakcyjny i może wzbudzić motywację do uczenia się

czy też pogłębiania swoich zainteresowań. Niestety ta metoda nie jest w szkole wykorzystywana ze względu na brak odpowiedniego wyposażenia pracowni w pomoce dydaktyczne.

3.3 Zajęcia pozalekcyjne z uczniami

Prowadzone są zajęcia dydaktyczno - wyrównawcze w klasach I-III z treści polonistycznych i matematycznych w każdej klasie – 8 grup oraz koło plastyczne i teatralne. W klasach starszych działają dwa koła teatralne, 2 koła plastyczne, koło przyrodnicze, 2 koła matematyczne oraz cztery grupy SKS. Dodatkowo w klasach trzecich prowadzone są dodatkowe zajęcia przygotowujące do egzaminów gimnazjalnych (z matematyki, fizyki, chemii, biologii, j. angielskiego i j. polskiego).

Wyniki diagnozy (wywiady z wychowawcami i psychologiem szkolnym) wskazują, iż jest duże zapotrzebowanie na zajęcia dodatkowe z informatyki i matematyki. Uczniowie zdolni podczas obowiązkowych zajęć nie są w stanie rozwinąć swoich umiejętności. Dzięki nowoczesnemu wyposażeniu zajęcia dodatkowe będą atrakcyjne i angażujące do aktywnej pracy.

4 Wnioski z diagnozy

1. Konieczne jest doposażenie szkoły w zestawy edukacyjne² wspomagające rozwój kompetencji matematycznych/informatycznych uczniów
2. Konieczne jest przygotowanie nauczycieli/nauczycielek do wykorzystywania w nauczaniu informatyki/matematyki nowoczesnych pomocy dydaktycznych poprzez:
 - a) Udział nauczycieli w zewnętrznych formach doskonalenia (kursy, szkolenia itp.) dotyczących wykorzystywania w nauczaniu informatyki/matematyki nowoczesnych pomocy dydaktycznych
 - b) Stworzenie systemu współpracy i wymiany doświadczeń dla nauczycieli w szkołach gminnych w celu propagowania dobrych praktyk i wzajemnych konsultacji
3. Konieczne jest wzmocnienie działań edukacyjnych szkoły w obszarach matematyki/informatyki poprzez:
 - c) Upowszechnienie zajęć pozalekcyjnych w klasach 4-8 oraz 1- 3 oraz wykorzystywanie na tych zajęciach nowoczesnych pomocy dydaktycznych
 - d) Wprowadzenie na zajęciach jw. metody projektów
 - e) Wprowadzenie różnego rodzaju form rywalizacji pomiędzy uczniami (wewnątrzszkolnej, na poziomie gminy itp.), aby wzmocnić zainteresowanie dzieci i młodzieży matematyką/informatyką.
4. Konieczne jest poprowadzenie doradztwa zawodowego uwzględniającego możliwości przyszłego rozwoju uczniów zdolnych w obszarze matematyki i informatyki.
5. Dodatkowe zajęcia, zwłaszcza dla uczniów zdolnych są bardzo potrzebne, ponieważ na jednej godzinie informatyki tygodniowo, nie mają oni szans na rozwój swoich zainteresowań. Realizowane są wówczas podstawy programowe obowiązujące wszystkich uczniów. Do szkoły uczęszczają uczniowie o zróżnicowanym poziomie intelektualnym i nauczyciele wiele czasu poświęcają uczniom mającym trudności w nauce, dlatego mało czasu zostaje im na pracę z uczniem zdolnym. Dodatkowe zajęcia pomogłyby w znaczny sposób rozwinąć zainteresowania uczniów zdolnych.
6. Wprowadzenie zajęć z zakresu rozwijania zainteresowań uczniów oraz ich kreatywnego myślenia. Można to osiągnąć wykorzystując KLOCKI LEGO do nauki matematyki i informatyki. Dzięki takim rozwiązaniom uczniowie nauczą się podstawy programowania, rozwiną przestrzenne, kreatywne i analityczne myślenie. Bardzo ważny jest kontakt uczniów z eksperymentem – powinni oni mieć

² W projekcie zakupione zostaną zestawy: <https://www.akcesedukacja.pl/lego-wedo-2-0/>, <http://clever.waw.pl/lego-education/lego-education-more-to-math/> oraz <https://www.lego.com/pl-pl/mindstorms/products/mindstorms-ev3-31313>

możliwość zbadania zjawisk samodzielnie. Jest to znaczące, ponieważ wiedza zdobyta w ten sposób staje się czymś, co uczeń osiągnął samodzielnie.

Wiadomości nabyte podczas takich zajęć pozostają w umyśle ucznia na dłużej i ułatwiają dalszy rozwój. Eksperyment ma dla ucznia znaczenie emocjonalne, jest niezmiernie atrakcyjny i pobudza motywację do nauki. Doświadczenia wielu nauczycieli pokazują, że dzięki uatrakcyjnieniu zajęć rozwija się umiejętności życiowe, których nie rozwija szkoła na zajęciach obowiązkowych.