

Program wsparcia edukacji matematycznej w szkołach podstawowych na Dolnym Śląsku



Wrocław 2026

Charakterystyka badania

Jakość kompetencji matematycznych rozwiniętych w szkole podstawowej ma duży wpływ na dalsze ścieżki kształcenia, karierę zawodową, a także na rozwój osobisty. Obiektywnym wskaźnikiem wspomnianych kompetencji jest wynik egzaminu ósmoklasisty z matematyki. W ubiegłych latach wynik ten dla Dolnego Śląska pozostawał poniżej średniej krajowej. Nie spełnia to oczekiwań tak samych zdających, jak ich rodziców i otoczenia. Niezbyt wysokie osiągnięcia w zakresie matematyki mogą stanowić źródło trudności w dalszej edukacji. Zmiana wspomnianego stanu rzeczy przyczyni się do zwiększenia szans sukcesu osobistego młodych ludzi a także do powodzenia strategicznych programów rozwoju regionu.

Szansę absolwentów szkoły podstawowej na osiągnięcie wykształcenia zapewniającego możliwość satysfakcjonującego rozwoju osobistego, uczestniczenia w rozwoju społecznym i gospodarczym związane są z uzyskaniem kompetencji adekwatnych do ambicji i planów życiowych. Kompetencje uzyskiwane są w procesie kształcenia. Możliwości uczestniczenia w kształceniu na poziomie średnim zależą, w niemałym stopniu, od wiedzy i umiejętności uzyskanych w szkole podstawowej. Duże znaczenie ma także lokalne środowisko. Wszystko razem determinuje osiągnięcie poziomu niezbędnego do skutecznego przechodzenia przez kolejne etapy edukacji. Niski ich poziom ogranicza możliwości wyboru ścieżki kształcenia i w przyszłości wpływa na miejsce w społeczeństwie i na rynku pracy. Należy zatem wyłaniać frakcję populacji ósmoklasistów ze słabymi osiągnięciami i opracować skuteczny program wsparcia. Jako krytyczną dziedzinę mającą wpływ na dalszy rozwój wybrano matematykę

Tematyka badania dotyczy rozwijania jednej z ważniejszych kompetencji kluczowych, a mianowicie wiedzy i umiejętności w zakresie matematyki. W szczególności zakres tematu obejmuje wspieranie kształcenia matematyczne w klasach IV – VIII szkoły podstawowej.

Cel i problem badawczy

Problemem jest trwałe utrzymywanie się niskiego poziomu kompetencji matematycznych uczniów szkół podstawowych na Dolnym Śląsku, przy jednoczesnym silnym zróżnicowaniu wyników między szkołami i gminami, oraz brak systemowego, selektywnego i długofalowego mechanizmu wsparcia szkół osiągających najniższe rezultaty.

Problem ten ma charakter:

- Strukturalny – wyniki poniżej średniej krajowej utrzymują się od lat,
- terytorialny – silnie różnicują się na poziomie gmin i powiatów,
- organizacyjny – dotychczasowe działania miały charakter rozproszony i incydentalny,
- kompetencyjny – szczególnie widoczne są deficyty w zakresie rozwiązywania zadań otwartych, pracy z błędem, motywacji i wytrwałości uczniów,
- systemowy – brakowało spójnego modelu identyfikacji szkół wymagających wsparcia, monitorowania efektów i korekty działań w czasie.

W konsekwencji niski poziom kompetencji matematycznych ogranicza dalsze ścieżki edukacyjne uczniów, zmniejsza ich szanse rozwojowe oraz osłabia potencjał społeczno-gospodarczy regionu.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań umożliwiających podwyższenie poziomu kompetencji matematycznych uczniów szkół podstawowych na Dolnym Śląsku. W pierwszym kroku (przybliżeniu) jako wskaźnik przyjmujemy podwyższenie względnego wyniku egzaminu w skali kraju.

- 1) Jak przedstawiają się wyniki egzaminu ósmoklasisty z matematyki w poszczególnych szkołach, w jakiej części szkół są one niezadawalające?
- 2) Jakie są uwarunkowania (szkolne, rodzinne, środowiskowe) osiągnięcia niskich wyników?
- 3) Jakiego rodzaju wsparcie będzie skuteczne w pracy nad poprawą wskaźnika?
- 4) Jak strategię wsparcia przyjąć i jak zorganizować proces wsparcia szkół z niskimi rezultatami?
- 5) Która z instytucji edukacyjnych jest w stanie i ma możliwości prowadzenia i koordynowania waf wsparcia?
- 6) Jak przyjąć szczegółowe kryteria i wskaźniki sukcesu wsparcia?
- 7) Jak zaprojektować kontynuację wsparcia w następnych latach?

Odbiorcy

- Wojewódzki Zespół Koordynacji – decyzje strategiczne i rekomendacyjne
- Kuratorium Oświaty – nadzór i identyfikacja szkół wymagających wsparcia
- Dolnośląski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli – projektowanie wsparcia metodycznego
- Organy prowadzące (JST) – decyzje organizacyjne i finansowe
- Dyrektorzy szkół – wdrażanie działań na poziomie placówki
- Nauczyciele matematyki – doskonalenie praktyki dydaktycznej
- Uczniowie – bezpośredni beneficjenci działań
- Rodzice i środowiska lokalne – wsparcie procesu edukacyjnego

Metodyka i główne wnioski

Analiza została oparta na danych wtórnych pochodzących z ogólnopolskich i regionalnych źródeł dotyczących wyników egzaminu ósmoklasisty oraz dokumentów systemowych związanych z nauczaniem matematyki w szkołach podstawowych. Wykorzystano zarówno dane ilościowe, jak i materiały analityczne i programowe, co pozwoliło na wieloaspektowy opis sytuacji edukacyjnej w regionie.

W zakresie danych egzaminacyjnych wykorzystano krajowe wyniki egzaminu ósmoklasisty z lat 2024 i 2025, w tym rozkłady wyników, parametry statystyczne, wyniki według lokalizacji szkoły oraz skale centylowe obrazujące pozycję uczniów na tle populacji krajowej. Uzupełnieniem były mapy wyników publikowane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną, pozyskiwane w okresie od 30 stycznia 2024 r. do 20 stycznia 2026 r. Równoległe wykorzystano sprawozdania oraz szczegółowe wyniki egzaminu ósmoklasisty w województwie dolnośląskim, obejmujące dane na poziomie gmin, powiatów i szkół, publikowane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną we Wrocławiu.

Zastosowane podejście badawcze obejmowało analizę dokumentów oraz analizę danych zastanych. Analiza dokumentów dotyczyła w szczególności podstaw programowych matematyki w szkołach podstawowych, informatorów egzaminacyjnych, sprawozdań Centralnej i Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej, a także opracowań i materiałów prezentowanych podczas Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej w latach 2022–2025 oraz wybranych publikacji prasowych odnoszących się do problematyki edukacji matematycznej. Analiza danych zastanych opierała się głównie na wynikach egzaminu ósmoklasisty z lat 2021–2025 i służyła identyfikacji trendów, zróżnicowań terytorialnych oraz głównych wyzwań stojących przed systemem edukacji matematycznej w regionie.

Obiektywnym i rzetelnym wskaźnikiem kompetencji matematycznych ósmoklasistów są wyniki egzaminu zewnętrznego. Obecnie wynik egzaminu jest niższy od średniej krajowej, ten stan rzeczy utrzymuje się wiele lat, nie obserwujemy istotnych zmian w kolejnych latach. Znaczenie ma także duże zróżnicowanie wyników w powiatach i gminach. Pierwszym wyzwaniem jest trafne ulokowanie wsparcia, które przy ograniczonych zasobach (osobowych, logistycznych, finansowych) dawałoby maksymalne efekty. Wyzwanie drugie polega na opracowaniu i realizacji skutecznej koncepcji wsparcia.

Podejmując pierwsze wyzwanie zdecydowano się skierować wsparcie do szkół, których uczniowie osiągają niskie (niezadowalające) wyniki z matematyki na egzaminie ósmoklasisty. Jako kryterium wyboru szkół, które objęte zostaną wsparciem przyjęto uzyskanie przez szkołę średniego wyniku w trzecim lub niższym staninie, trzykrotnie lub czterokrotnie w czasie ostatnich czterech lat (2021 – 2024). Dla środowisk, w których znajdują się szkoły (gmina) opracowana zostanie diagnoza kapitału społecznego oraz szczegółowa analiza wyników uczniów

Działania wspierające zainicjowało Kuratorium Oświaty we Wrocławiu we współpracy z Dolnośląskim Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli i Wojewódzkim Zespołem Koordynacji. WZK uznał bowiem wsparcie kształcenia matematycznego za ważny element strategii rozwoju województwa dolnośląskiego. W celu realizacji wsparcia opracowany został program przewidujący działania w trzech latach szkolnych (2024/25, 2025/26, 2026/27). Program realizuje zespół doradców metodycznych i konsultantów matematyki z DODN (11 osób) oraz wizytatorów Kuratorium Oświaty.

Program wsparcia przedstawia się następująco:

Etapy realizacji programu

1. Rok szkolny 2024/25

Opracowanie szczegółowej koncepcji i operacyjnego programu wsparcia.

Konferencja otwarcia programu z udziałem dyrektorów i nauczycieli szkół włączonych do programu („Jak wesprzeć uczniów w nauce matematyki” 28.03.2025)

- 1.1. Opracowanie diagnozy kapitału społecznego i analizy wyników egzaminu z roku 2024,
- 1.2. Powołanie zespołu realizującego i monitorującego, ustalenie zasad finansowania Programu
- 1.3. Badanie jakościowe percepcji egzaminu - uczniowie i nauczyciele
- 1.4. Opracowanie harmonogramu na rok szkolny 2025/26 Przygotowanie analizy wyników z egzaminu ósmoklasisty w maju 2025 r, w szczególności wyników szkół włączonych do programu wsparcia
- 1.5. Opracowanie, analiza i interpretacja wyników egzaminu ósmoklasisty z matematyki. Przygotowanie rekomendacji do realizacji programu wsparcia w następnym roku szkolnym.

2. Rok szkolny 2025/26

- 2.1. Opracowanie programów szkoleń seminariów, spotkań) dla wszystkich grup: nauczyciele, dyrektorzy, uczniowie, samorządy, rodzice
- 2.2. Konferencja otwarcia programu w roku szkolnym 2025/26, z udziałem dyrektorów i nauczycieli szkół włączonych do programu
- 2.3. Utworzenie wirtualnego punktu konsultacyjnego dla nauczycieli matematyki
- 2.4. Utworzenie „pogotowia matematycznego” dla uczniów klas ósmych
- 2.5. Szkolenia metodyczne (w różnych formach, w subregionach) dla nauczycieli pracujących z uczniami klas ósmych
- 2.6. Konwersatoria (w różnej formie) dla dyrektorów szkół biorących udział w programie
- 2.7. Tematyczne rady pedagogiczne dla nauczycieli
- 2.8. Seminaria (w różnej formie) dla przedstawicieli organów prowadzących szkoły biorące udział w programie
- 2.9. Przeprowadzenie cyklu lekcji (20 godz. lekcyjnych w roku szkolnym) „Otwarta matematyka” dla uczniów klas VIII.
- 2.10. Spotkania z rodzicami uczniów klas ósmych
- 2.11. Monitorowanie pracy uczniów na lekcjach matematyki
- 2.12. Badania jakościowe warunków uczenia się i motywacji uczniów do uczenia się
- 2.13. Konferencja podsumowująca program w roku szkolnym 2025/26, z udziałem dyrektorów i nauczycieli szkół włączonych do programu (przed egzaminem w 2026 r.)
- 2.14. Obserwacja egzaminu ósmoklasisty w maju 2026 r.
- 2.15. Badania jakościowe percepcji egzaminu ósmoklasisty
- 2.16. Przygotowanie analizy i interpretacji wyników egzaminu ósmoklasisty w maju 2026 r, w szczególności wyników szkół włączonych do programu wsparcia. Opracowanie rekomendacji do pracy w następnym roku szkolnym.

3. Rok szkolny 2026/27

- 3.1. Analiza skuteczności programu wsparcia w roku szkolnym 2025/26: ewentualne korekty listy szkół włączonych do programu wsparcia, modyfikacje programu (na podstawie wniosków z ubiegłego roku.
- 3.2. Opracowanie harmonogramu pracy zespołów programu wsparcia w roku szkolnym 2026/27 (na podstawie programu z roku 2025/26)
- 3.3. Realizacja programu
- 3.4. Przygotowanie analizy i interpretacji wyników egzaminu ósmoklasisty w maju 2027 r, w szczególności wyników szkół włączonych do programu wsparcia. Opracowanie rekomendacji do pracy w następnym roku szkolnym
- 3.5. Podjęcie decyzji o kontynuowaniu programu wsparcia w roku szkolnym 2027/28.

Obecnie (styczeń 2026) realizowana jest większość zaplanowanych przedsięwzięć. Przeprowadzony został jesienny cykl szkoleń dla doradców (i konsultantów) oraz dla nauczycieli matematyki ze szkół objętych programem wsparcia. Doradcy wraz z wizytatorami monitorują pracę 21 szkół objętych wsparciem, odbywają się spotkania online w sieciach prowadzonych przez doradców. Nauczyciele zostali zachęcani do przeprowadzenia krótkiej diagnozy w klasach ósmych. Celem diagnozy było uzyskanie informacji o umiejętnościach rozwiązywania zadań otwartych, ale też motywowanie uczniów do intensywnego uczenia się. Diagnoza odbyła się w pierwszej połowie stycznia. Wzięło w niej udział 930 uczniów z 34 szkół, co z satysfakcją odnotowaliśmy. Wyniki nie miały tu większego znaczenia (dodajmy jednak, że średni poziom wykonania zadania był nieco wyższy niż 50 %), co uznajemy za dobry rezultat). Zdecydowana większość uczniów pracowała nad rozwiązaniem zadania. Jedynie 10% piszących oddało czyste kartki, w ponad jednej trzeciej szkół czystej kartki nie oddał nikt. Jest to o

tyłe ważne, że na egzaminach w poprzednich latach poziom rozwiązania zadań otwartych był bardzo niski – nieco powyżej 10%. Wpływało to mocno na całościowy wynik egzaminu z matematyki. Przede wszystkim jednak wynik ten świadczył o dramatycznie niskich umiejętnościach rozwiązywania zadań otwartych, bardzo wielu zdających nie próbowało nawet rozwiązywać tego typu zadań. Być może (za wcześnie jeszcze zasadnie wnioskować) znaczenie ma tu przyjęta strategia rozwoju umiejętności matematycznych rozpoczynamy od prostych nieskomplikowanych zadań, identyfikujemy trudności, dajemy odczucie sukcesu, motywujemy, rozwijamy umiejętności coraz bardziej złożone.

W styczniu w szkołach został też przeprowadzony próbny egzamin ósmoklasisty z matematyki. Nie wiemy jeszcze w ilu szkołach uczniowie przystąpili do próby. Po uzyskaniu danych ze szkół przeprowadzimy ich analizę i interpretację. Na tej podstawie zbudujemy programy szkoleń „na ostatnią prostą” przed egzaminem, czyli na marzec i kwiecień. Zachęcimy też nauczycieli do przygotowania mentalnego uczniów do egzaminu (motywacja, poznanie reguł, organizacja czasu, sprawdzanie własnych rozwiązań itd.) Przekażemy również scenariusze spotkań z rodzicami zdających uczniów.

Powodzenie programu wsparcia wymaga zachęcenia dyrektorów szkół i nauczycieli do aktywnego w nim uczestniczenia. Konieczne jest także przeciwdziałanie przez organy prowadzące ewentualnym barierom we wdrażaniu programu, w szczególności eliminowanie braków w zatrudnieniu wykwalifikowanych nauczycieli oraz zapewnienie środków finansowych niezbędnych do realizacji przewidzianych w programie działań (np. na dodatkową godzinę matematyki w klasach ósmych, druk arkuszy na egzaminy próbne, pokrycie kosztów uczestnictwa nauczycieli w konferencjach i szkoleniach, nagrody dla uczniów w konkursach tematycznych). Doceniając znaczenie omawianego programu WZK 17 listopada 2025 r. podjął uchwałę, w sprawie przyjęcia rekomendacji dotyczącej wsparcia edukacji matematycznej w szkołach podstawowych na Dolnym Śląsku. W tekście Uchwały WZK rekomenduje organom prowadzącym szkoły podstawowe na Dolnym Śląsku ich wsparcie w zakresie edukacji matematycznej poprzez: zachęcenie szkół do korzystania z dostępnych programów i narzędzi wspierających metodykę edukacji matematycznej oraz do realizacji własnych przedsięwzięć w tym zakresie; stworzenie szkołom niezbędnych warunków umożliwiających pełne uczestniczenie w tego rodzaju programach; aktywizację zasobów społeczności lokalnej – rodziców, jednostek organizacyjnych samorządu lokalnego, organizacji pozarządowych, biznesu, liderów lokalnych i innych interesariuszy – na rzecz wspierania efektywności działań szkół w zakresie edukacji matematycznej.

Istotnym czynnikiem sukcesu opisywanego przedsięwzięcia jest także aktywizacja społeczności lokalnej, w której działa szkoła. Funkcjonujące w jej otoczeniu społeczne instytucje samorządowe, biznes, organizacje pozarządowe, grupy nieformalne i inni liderzy lokalni stanowią zasób, który – odpowiednio rozpoznany i animowany – przyczynić się może do poprawy jakości edukacji matematycznej w szkołach.

Przegląd projektu wsparcia i analiza jego dotychczasowych efektów upoważnia do kontynuowania zamierzonych i przygotowanych działań. Należy wnikliwie i krytycznie rejestrować pożądane i mniej pożądane efekty. Wnioski wprowadzać w życie natychmiast w formie korekty programu. Wszystko to razem pozwoli zakończyć bieżący cykl zgodnie z planami i przygotować się do kolejnego cyklu. Zwiększyłoby znaczenie programu wdrożenie przedstawionych wyżej rekomendacji. Jak wyniki analizy mogą wspierać cele projektu

Rekomendacje

Na podstawie przedstawionego wyżej programu wsparcia, wniosków z obserwacji dotychczasowych działań i prognoz dotyczących oczekiwanych efektów rekomendujemy co następuje:

- 1) kontynuacja programu w roku szkolnym 2025/26. Przy spełnieniu następujących warunków
 - zapewnienie osadzenia w instytucji edukacyjnej, która będzie bazą wszelkich działań podejmowanych w programie. Korzystne byłoby utworzenie w strukturze instytucji – gospodarza i „jednostki projektowej”
 - utrzymanie zespołu projektowego z formalnie ustalonymi zadaniami i odpowiedzialnością, pracownikami realizującymi część zadań dla projektu,
 - zapewnienie środków finansowych przekazanie ich do dyspozycji zespołu projektowego
- 2) rozważenie objęcia wsparciem większej liczby szkół. Kryterium doboru kolejnych szkół mogłoby być osiąganie wyników w c w czwartym stanie, deklaracja szkoły udziału w programie i zapewnienie przez organ prowadzący środków finansowych warunkujących możliwości prowadzenia przedsięwzięć w ramach programu
- 3) rozważenie uwzględnienia w programie pracy z klasami VII I VIII szkoły podstawowej
- 4) ponowne przeprowadzenie analizy uwarunkowań społeczno – ekonomicznych
- 5) rozważenie powołania w DODN jednostki organizacyjnej monitorującej jakość pracy szkół i wspomagającej szkoły (dyrektorów i nauczycieli) w zakresie kompetencji związanych z analizą danych i projektowaniem „szytych na miarę” nauczycielskich programów nauczania bazujących na danych.
- 6) zbadanie percepcji i efektów rekomendacji WZK skierowanej do Marszałka Województwa Dolnośląskiego