

Wnioski z konferencji Fundacji mBanku „Matematyka na nowo. Przepisy na dobrą edukację matematyczną”



1. Autonomia nauczycieli

Nauczyciele chcą mieć znacznie większą swobodę w tym jak, czego i kiedy uczą. Chcą decydować o tym w jakiej kolejności wprowadzać tematy, jakie metody nauczania stosować, jak dobrać program do poziomu uczniów i jak ich oceniać.

Wiele szkół pozwala na taką autonomię, jednak potrzebna jest także zmiana systemowa, wprowadzona decyzją MEN. Przeładowana podstawa programowa wymusza na nauczycielach pędzenie z tematami, bez możliwości ich pogłębienia i eksperymentowania z nauczaniem. Nie ma miejsca na popełnianie błędów, dochodzenie do rozwiązań innymi metodami niż podawcze. Nie uczy się rozumowania, myślenia matematycznego, analizowania i wyciągania wniosków. A to te kompetencje są we współczesnym świecie cenione i potrzebne.

2. Komunikacja/likwidacja silosowego podejścia do matematyki

Komunikacja między nauczycielami różnych przedmiotów

Edukacja matematyczna nie ogranicza się jedynie do lekcji matematyki. To uniwersalny język opisywania świata, dlatego jest potrzebna na fizyce, biologii, geografii czy chemii. Okazuje się, że podstawy programowe tych przedmiotów nie zawsze są ze sobą spójne i od dzieci wymaga się rozumienia zagadnień, których jeszcze nie uczyły się na matematyce. To ważne, aby podstawy programowe tych przedmiotów były konsultowane w szerszym, nie tylko przedmiotowym kontekście.

Ważne jest również zachęcanie nauczycieli do współpracy, wymiany informacji, doświadczeń i dobrych praktyk. „Silosowe” podejście do przedmiotów szkolnych, już na etapie edukacji nauczycieli, bardzo w tym przeszkadza.

Potrzebna jest systemowa zmiana w tym zakresie, zintegrowane podejście w zakresie przedmiotów, które są ze sobą powiązane (matematyka i fizyka, matematyka i chemia, matematyka i geografia).

Komunikacja między nauczycielami różnych poziomów nauczania

Matematyka towarzyszy uczniom we wszystkich etapach edukacji szkolnej. Jednak inaczej uczy matematyki nauczyciel w klasach 1-3, inaczej nauczyciel w klasach 4-8, a inaczej w ponadpodstawowej. Dlatego tak ważne jest, żeby pedagodzy mieli świadomość wyzwań związanych z każdym z tych etapów nauczania, jasno formułowali swoje potrzeby i oczekiwania oraz pomagali sobie wzajemnie.

Potrzebne jest stworzenie systemowej zachęty, a nawet platformy do wymiany doświadczeń między nauczycielami. Otworzy to możliwości dialogu, które teoretycznie istnieją, ale nie są wykorzystywane.

3. Problemowe podejście do nauczania matematyki

Dla efektywnego uczenia się matematyki, ważne są nie tylko wzory i wyliczenia, ale – przede wszystkim – jej zrozumienie. Uczniowie, którzy rozumieją podstawowe zasady matematyczne, są w stanie lepiej przyswoić nową wiedzę i rozwiązywać problemy, a w przyszłości stają się krytycznie, odważnie i samodzielnie myślącymi członkami społeczeństwa.

Nauczyciele muszą być kompetencyjnie przygotowani do takiego zadania, warto ich zatem szkolić ze strategii nauczania, których głównym celem jest rozwiązywanie problemów. Pole do eksperymentowania jest ogromne – od prostych grup dyskusyjnych i projektowych, przez metodę myślącej klasy i grywalizację, do bardziej zaawansowanych Problem Based Learning, Design Based Research czy Challenge Based Learning.

Potrzebna jest systemowa zachęta dla nauczycieli – np. w ramach ścieżek awansu – by stosowali nowoczesne metody, oparte na pracy zespołowej i swobodnej wymianie pomysłów czy rozwiązań. Metody, w których kluczowe są: pozytywna motywacja do pracy, brak zagrożenia negatywną oceną oraz przyzwolenie na błąd i wyciąganie wniosków.