

XXIX Krajowa Konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki w Toruniu

W matematykach moc

Matematycy z całej Polski spotkali się w Toruniu, żeby rozmawiać o swojej pracy i doskonalić warsztat. W czterodniowej konferencji udział wzięło niemal 800 osób, w tym prawie 700 czynnych zawodowo nauczycieli

**JUSTYNA
WOJCIECHOWSKA-
-NARLOCH**



Po Grudziądzu, Międzyzdrojach i Opolu, gdzie w poprzednich latach spotykali się matematycy, przyjechał czas na Toruń. To właśnie do rodzinnego miasta Mikołaja Kopernika zjechali 7 lutego br. nauczyciele, doradcy metodyczni, autorzy podręczników szkolnych i wydawcy, by wspólnie debatować o królowej nauk. XXIX Krajowa Konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki odbyła się pod hasłem „Matematyczny wszechświat” (7-10 lutego br.).

Imprezę honorowym patronatem objęli: minister edukacji narodowej, marszałek województwa kujawsko-pomorskiego, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy oraz prezydent Torunia Michał Zaleski. Głos Nauczycielski był patronem medialnym konferencji.

– Dziś nikt nie ma wątpliwości, że największe wyzwania, które przed nami stoją, to poradzić sobie z reformą systemu edukacji i nową podstawą programową – twierdzi Adam Makowski, prezes Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki, organizatora konferencji. – Na plan pierwszy wysuwają się kłopoty związane z przesunięciami nauczycieli do pracy z innymi wiekowo grupami uczniów, a w szkołach średnich – do pracy z uczniami rozszerzającymi matematykę. To jest bezspornie najważniejsza konsekwencja reformy wprowadzanej w ekspresowym tempie. Kolejnym problemem, który zaczynamy odczuwać coraz boleśniej, to braki kadrowe. Ciężko znaleźć dobrych fachowców zainteresowanych pracą w oświacie.

Nauczyciele potrzebują wsparcia

Podczas otwarcia konferencji głos zabrał Marek Gralik, kujawsko-pomorski kurator oświaty. Jego wystąpienie wzbudziło sporo emocji wśród zebranych.

– Nie ma się co oszukiwać, polska matematyczna rzeczywistość skrzeczy. Z ubiegłorocznego raportu NIK dotyczącego nauczania matematyki wynika, że ponad połowa przedszkolaków fascynuje się tą



Zajęcia w części warsztatowej konferencji – warsztat Joanny Świercz „Matma inaczej – kodowanie na lekcjach matematyki”

dzielną wiedzą. Na wyższych poziomach edukacji to zainteresowanie gwałtownie maleje i tu należy zapytać: dlaczego? Badanie pokazuje, że w latach 2015-2017 aż 42 proc. uczniów szkół ponadgimnazjalnych kończyło edukację z dwójką na świadectwie, a wśród przedmiotów, które są powodem drugoroczności, króluje matematyka. Dotyczy to aż 70 proc. uczniów zostających na drugi rok. Optymizmem nie napawają także wyniki egzaminów zewnętrznych – wyliczał Marek Gralik.

– NIK zasugerowała nawet, by rozważyć możliwość rezygnacji z obowiązkowej matury z matematyki do momentu poprawy wyników z tego przedmiotu. My jednak nie chcemy tego robić. Działamy w przeciwnym kierunku – w 70 placówkach w Kujawsko-Pomorskiem wdrażane są programy naprawcze, które mają ulepszyć sytuację. Dostrzegamy także pilną potrzebę zatrudnienia doradców metodycznych z matematyki. Chcemy pomóc szczególnie młodym nauczycielom, by ich zapął do pracy nie zgąsz – kontynuował kurator.

Nauczyciele doskonale wiedzą, że świat nie będzie na nich czekał. Swoje metody pracy muszą dostosowywać do współczesnych realiów.

– Jak zaczynałem swoją pracę nauczyciela, to była tablica i kreda. Teraz od siedmiu lat nie dotykam kredy, nie mam zwykłej tablicy, jest tablica biała. Korzystam z projektora na każdej lekcji. Młodzież

obecnie wymaga innych bodźców niż ta sprzed 20 lat – przyznaje Tomasz Wierchowski, matematyk w liceum ogólnokształcącym i uczestnik konferencji.

– Czasem za słabą pozornie średnią szkoły z matematyki na egzaminie zewnętrznym kryją się wielkie sukcesy poszczególnych uczniów – mówi Anna Grabowska, nauczycielka matematyki w podstawówce w województwie wielkopolskim. – Dla tych najsłabszych, pozbawionych właściwego wsparcia rodziny, i te osiągnięcia kilkanaście procent jest wielką wygraną. Oznacza, że wykonali wielką pracę, a ja razem z nimi.

Grywalizacja pomaga

Wykład inauguracyjny podczas konferencji wygłosili dr Wojciech Glac oraz dr hab. Joanna Mytnik, prof. UG, pracownicy nauki Uniwersytetu Gdańskiego. Dotyczył on gamifikacji (grywalizacji) w edukacji, czyli wykorzystania schematów i mechanizmów znanych z gier w celu zwiększenia zaangażowania osób wykonujących określone zadania. Prelegenci udowodniali, że ich stosowane od sześciu lat metody zmieniają smutne „muszę” w fascynujące „chcę”.

– Wszyscy wiedzą, jak zachowują się wciągnięci w grę komputerową ludzie. Nie muszą spać, jeść ani pić. Najważniejsza jest gra. My

wykorzystujemy ten sam mechanizm – wywołujemy to „coś” w mózgu, by chciało się grać – tłumaczy Joanna Mytnik i Wojciech Glac.

– Gamifikacja to relacje, emocje, radość, poczucie wspólnoty, wspieranie się, indywidualne podejście do każdego ucznia. To brak ocen. To nauczyciel, który zanurza się w świat uczniów i wraz z nimi bierze udział w przygodzie. To także bezpieczne środowisko dla podejmowania odważnych decyzji bez ryzyka poniesienia porażki, z której nie można się podnieść, to nabywanie umiejętności radzenia sobie z niepowodzeniami – dodają naukowcy.

Joanna Świercz, członkini zarządu Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki i koordynatorka konferencji w Toruniu, nie ma wątpliwości, że takie spotkania mają wielką moc.

– Tych kilka dni spędzonych razem stanowi inspirację do dalszej pracy. Nauczyciele dzielą się między sobą wiedzą i doświadczeniami, uczą się od siebie, wypróbowują sprawdzone przez kolegów metody. To także okazja do spotkań z autorami podręczników czy przedstawicielami komisji egzaminacyjnych – opowiada Joanna Świercz. – Nauczyciele wracają do swoich domów podbudowani, zmotywowani, a ich baterie naładowane są na kolejny rok. Cenne są także nawiązane podczas naszych konferencji kontakty. Ludzie się ze sobą zaprzy-

jaźniają, choć czasem są z bardzo odległych zakątków Polski.

Nauka i przyjemności

Główną oś spotkania matematyków w Toruniu stanowiły warsztaty. Przygotowano ich w sumie aż 139. Przekrój tematyczny zajęć był bardzo zróżnicowany i dostosowany do różnych poziomów edukacji. Na długiej liście znalazły się m.in. zagadnienia dotyczące wykorzystania bajek czy gier terenowych w nauczaniu matematyki, przygotowania uczniów do egzaminów zewnętrznych, kluczowych kompetencji młodzieży w zautomatyzowanym świecie czy trening zarządzania emocjami i kształtowania kompetencji społecznych. Mowa była także o fraktalach, origami, japońskim sorobanie i kulach temari oraz mnemotechnikach. Na jednym z warsztatów jego uczestnicy wykonywali wiele eksperymentów z ogniem, wodą i powietrzem. Nauczyciele sprawdzili też, czy woda może być sucha albo służyć jako klej.

– Uważam, że nie ma dzieci niewyuczalnych matematycznie. Wszystko jest kwestią motywacji, dojrzałości, a przede wszystkim relacji z uczniem – mówi Joanna Świercz. – Jeśli dziecko mnie lubi i mamy dobry kontakt, to ono zrobi wszystko, żeby poprawić swoje wyniki, bo mu po prostu zależy. Jeśli wzajemna relacja jest dobra, to udaje się oswoić nawet trudne zagadnienia. Inna kwestia jest taka, że pewne rzeczy są nie do opanowania przez część dzieci. Wszystko dlatego, że podstawa programowa jest niedostosowana do wieku ucznia.

Po inspirujących wykładach i warsztatach nauczyciele z przyjemnością korzystali z atrakcji, których w Toruniu nie brakuje. Wzięli udział w grze terenowej na starówce wpisanej na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Odwiedzili też Żywe Muzeum Piernika, gdzie podczas interaktywnych pokazów poznali tajniki wypieku słynnych toruńskich pierników. W sobotni wieczór 8 lutego w Teatrze im. Wilama Horzycy wysłuchali porywającego „Koncertu marzeń”. Aktorzy zaśpiewali dla nich m.in. utwory Abby, Nirvany, Bonni Tyler i Madonny. □

Więcej informacji na temat Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki i XXIX Krajowej Konferencji SNM w Toruniu: www.snm.edu.pl/p/xxixkksnm.html