

O autorach

William Baker

z Hostos Community College (Uniwersytet Miejski w Nowym Jorku, CUNY) prowadzi pełen zakres kursów matematycznych, od matematyki na poziomie szkoły średniej po zajęcia z rachunku różniczkowego i całkowego. Jako członek zespołu nauczania-badania interesuje się tym, w jaki sposób badania edukacyjne mogą przekładać się na kreatywność w metodyce nauczania i kreatywność uczniów. Uważa, że metodę opartą na kierowanym odkrywaniu należy stosować w sposób elastyczny, aby angażować uczniów i zachwycać ich pięknem matematyki. Jako nauczyciel stara się pogodzić potrzebę realizacji programów nauczania z pozostawianiem uczniom wystarczającej ilości czasu i przestrzeni na rozumowanie i odkrywanie matematyki.

Stephen R. Campbell

jest profesorem nadzwyczajnym na Wydziale Edukacji Uniwersytetu Simona Frasera w Vancouver, w Kanadzie. Jego zainteresowania naukowe, inspirowane pracami Kanta, Husserla i Merleau-Ponty'ego, dotyczą historycznego i psychologicznego rozwoju myślenia matematycznego z perspektywy umysłu ucieleśnionego. W badaniach wykorzystuje metody psychofizyki i neurokognitywistyki w celu zoperacjonalizowania afektywnych i poznawczych modeli lęku przed matematyką i modeli tworzenia pojęć.

Bronisław Czarnocha

z Hostos Community College (Uniwersytet Miejski w Nowym Jorku) jest nauczycielem-badaczem i fizykiem kwantowym, który zajął się nauczaniem matematyki. Obecnie interesuje się rozwijaniem nauczania-badania (TR) w pełnoprawną metodę nauczania w kontekście pedagogiki aha!, a także zrozumieniem i rozszerzeniem zastosowania kreatywności bisocjacyjnej w różnych obszarach działalności intelektualnej i artystycznej. Był współbeneficjentem grantu przyznanego przez Narodową Fundację Nauki (NSF) w celu opracowania nowych podejść do włączenia niepodzielnych do nauczania analizy matematycznej. Otrzymał również grant z finansowanego przez Unię Europejską programu Sokrates (obecnie Erasmus) na międzynarodowy rozwój zawodowy nauczycieli-badaczy.

Olen Dias

jest profesorem matematyki w Hostos Community College Uniwersytetu Miejskiego w Nowym Jorku. Uczestniczyła w dwóch ogólnouniwersyteckich projektach dotyczących matematyki na poziomie szkoły średniej. Lubi uczyć matematyki zarówno na poziomie szkoły średniej, jak i na poziomie zajęć z analizy matematycznej. Była współtwórczynią programu nauczania rówieśniczego w college'u i jest członkiem Zespołu Nauczania-Badania z Bronksu. Zajmuje się tworzeniem modelowego kursu uzupełniającego, nauczania odwróconego oraz rozwijaniem Otwartych Zasobów Edukacyjnych (ang. *Open Educational Resources*, OER) z zakresu wstępu do analizy matematycznej. Na swoich zajęciach dr Dias łączy różne podejścia pedagogiczne w celu doskonalenia nauczania i uczenia się.

Gerald A. Goldin

jest wybitnym profesorem edukacji matematycznej, matematyki i fizyki na Uniwersytecie Rutgersa w New Jersey. Na podstawie swoich badań w tych trzech dziedzinach opublikował ponad 200 artykułów. Kierował kilkoma dużymi projektami w zakresie edukacji STEM, w tym New Jersey Statewide Systemic Initiative oraz MetroMath: The Center for Mathematics in America's Cities. Jest laureatem Nagrody Humboldta za dorobek z dziedziny fizyki kwantowej. W badaniach edukacyjnych skupia się obecnie na afekcie i zaangażowaniu w uczenie się matematyki oraz rozwiązywanie problemów. Jest także współautorem (wraz z Jennifer T. Doherty) dwóch ilustrowanych książek dla małych dzieci, *The Mouse of Gold* (2006) oraz *The Fierce and Gentle Wolf* (2011), wydanych w Szkocji przez Serafina Press.

Peter Liljedahl

jest profesorem edukacji matematycznej na Wydziale Edukacji Uniwersytetu Simona Frasera w Vancouver, w Kanadzie. Był przewodniczącym International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME), a obecnie jest przewodniczącym Canadian Mathematics Education Study Group (CMESG), a także starszym redaktorem *International Journal of Science and Mathematics Education* (IJSME). Jako były nauczyciel matematyki w szkole średniej Peter pozostaje w swoich zainteresowaniach i działaniach badawczych blisko klasy. Regularnie konsultuje się z nauczycielami, szkołami, okręgami szkolnymi i ministerstwami edukacji w kwestiach nauczania i uczenia się, oceniania oraz podstawowych umiejętności matematycznych.

John Mason

jest emerytowanym profesorem Open University i honorowym pracownikiem naukowym Uniwersytetu Oksfordzkiego. Spędził 40 lat na Open University, tworząc kursy nauczania na odległość z matematyki i edukacji matematycznej. Jest autorem ponad 25 książek i licznych artykułów na temat nauczania i uczenia się matematyki. Zajmuje się myśleniem matematycznym, wyszukując i udoskonalając zadania, które wydobywają na powierzchnię ludzkie moce leżące u podstaw myślenia matematycznego, oraz wszechobecne zagadnienia matematyczne. Interesuje go zwłaszcza rola, jaką w uczeniu się matematyki odgrywają wyobrażenia i uwaga.

Benjamin Rott

doktoryzował się w 2012 roku w Hanowerze w Niemczech, do 2014 roku pracował na stanowisku post-doc na Uniwersytecie Pedagogicznym we Fryburgu, a do 2017 roku był adiunktem na Uniwersytecie w Duisburgu-Essen. Obecnie jest profesorem zwyczajnym edukacji matematycznej na Uniwersytecie w Kolonii w Niemczech. Jego zainteresowania badawcze dotyczą rozwiązywania problemów matematycznych, przekonań i uzdolnień (w tym kreatywności).

Edme Soho

jest adiunktem na Wydziale Matematyki w Hostos Community College (Uniwersytet Miejski w Nowym Jorku). Jako matematyk stosowany ma doświadczenie w korzystaniu z matematycznych narzędzi statystycznych i narzędzi do modelowania obliczeniowego w wielu dziedzinach, a także w nauczaniu innych w zakresie korzystania z tych narzędzi. Lubi prowadzić interdyscyplinarne badania we współpracy ze specjalistami z różnych środowisk. Jego główne zainteresowania badawcze dotyczą modelowania matematycznego, systemów dynamicznych, dynamiki chorób zakaźnych, dynamiki populacji, epidemiologii i immunologii.

Hector Soto

jest pracownikiem Zakładu Polityki Publicznej i Prawa na Wydziale Nauk Behawioralnych i Społecznych w Hostos Community College (Uniwersytet Miejski w Nowym Jorku). Przez wielu aktywistów społecznych jest nazywany prawdziwym bojownikiem edukacji ze względu na wieloletnią działalność na rzecz kolorowych społeczności i postępu. Jest założycielem Center for Neighborhood Leadership and Community Learning Partnership – krajowej organizacji promującej rozwój programów studiów służących wprowadzaniu zmian w społeczności. Profesor Soto dąży do rozszerzenia w kręgach intelektualnych debaty na

temat zaangażowania obywatelskiego. Jest także członkiem zespołu badawczego Hostos Community College, który zajmuje się kreatywnością w edukacji z myślą o pobudzaniu zainteresowań akademickich i motywacji studentów ze społeczności latynoskich, z mniejszości oraz kobiet do podejmowania studiów z zakresu prawa karnego, a także badaniem, jak wpływa to na ich życie.

Hannes Stoppel

obronił doktorat w 2019 roku w Münster w Niemczech. W latach 2000–2013 był nauczycielem matematyki, fizyki i informatyki w Max-Planck-Gymnasium w Gelsenkirchen. W latach 2013–2018 był wykładowcą w Instytucie Matematyki i Edukacji Matematycznej na Uniwersytecie w Münster, a obecnie jest nauczycielem matematyki, fizyki i informatyki w Max-Planck-Gymnasium w Gelsenkirchen. Zajmuje się przyznawaniem stypendiów wybitnym uczniom. W centrum jego zainteresowań badawczych znajdują się przekonania i kreatywność.

David Tall

był profesorem myślenia matematycznego na Uniwersytecie Warwick w Coventry i profesorem wizytującym na Uniwersytecie Loughborough w Londynie. Opublikował między innymi *How Humans Learn to Think Mathematically* (Cambridge University Press, 2013), *Advanced Mathematical Thinking* (Kluwer, 1991), a także wspólnie z Ianem Stewartem trzy klasyczne podręczniki: *Foundations* (wyd. 2, Oxford University Press, 2014), *Algebraic Number Theory* (wyd. 4, CRC Press, 2015) i *Complex Analysis* (wyd. 2, Cambridge University Press, 2018). Jest też autorem oprogramowania Graphic Calculus oraz ponad 250 artykułów naukowych z zakresu matematyki i edukacji matematycznej. W ostatnim czasie zajmował się opracowaniem kompleksowej teorii długofalowego rozwoju myślenia matematycznego uwzględniającej aspekty poznawcze, afektywne, historyczne, kulturowe i technologiczne.

Ron Tzur

jest profesorem edukacji matematycznej w School of Education and Human Development na Uniwersytecie Kolorado w Denver. Stopień doktora uzyskał na Uniwersytecie Georgii (Athens). W pracy badawczej zajmuje się konstruowaniem przez dzieci wczesnej wiedzy o liczbach i ułamkach, rozwojem zawodowym nauczycieli oraz łączeniem myślenia/uczenia się matematycznego z procesami mózgowymi. Pełni funkcję głównego badacza w finansowanym przez NSF czteroletnim projekcie *Student-Adaptive Pedagogy for Elementary Teachers* o wartości 3 milionów dolarów. W projekcie tym wdrażana i badana jest profesjonalna

interwencja rozwojowa, której celem jest przesunięcie nauczania matematyki w starszych klasach szkoły podstawowej w kierunku podejścia konstruktywistycznego i zmierzenie, jak wpływa to na uczenie się/wyniki uczniów.

Lauren Wolf

jest adiunktem matematyki w Hostos Community College (Uniwersytet Miejski w Nowym Jorku). Dr Wolf jest ceniona za unikalny styl nauczania i aktywistyczne podejście. Uczy wszystkiego, od algebry na poziomie szkoły średniej po matematykę na poziomie magisterskim. Przez siedem lat uczyła więźniów i pracowała w różnych środowiskach nauczania, ale swoje miejsce znalazła w Południowym Bronksie. Jako badaczka interesuje się nauczaniem matematyki w więzieniach, stara się zrozumieć, w jaki sposób jej studenci z Południowego Bronksu odnoszą się do matematyki, a także zachęcać ich do badań STEM na poziomie licencjackim.