

19 września 2024 r. mija 120. rocznica urodzin Patrona Konkursu PTM na najlepszą pracę studencką z dydaktyki matematyki - Profesor Anny Zofii Krygowskiej. Z tej okazji poniżej zamieszczamy informacje na temat Jej życia i działalności.



Anna Zofia Krygowska (z domu Czarkowska) urodziła się 19. września 1904 roku we Lwowie w rodzinie inteligentnej. Naukę na poziomie podstawowym i średnim zdobywała w Zakopanem. Szkoła średnia rozbudziła w Niej zamiłowanie do literatury pięknej i muzyki. Z zainteresowaniem i zamiłowaniem uczyła się również matematyki. Udzielała korepetycji z tego przedmiotu, by pomóc rodzinie znajdującej się w trudnej sytuacji materialnej.

W Zakopanem kształtowały się dwie pasje życiowe Pani Profesor: szkoła i góry.



*Jedną moją pasją była szkoła,
a drugą były góry.*

Po maturze jako przedmiot studiów wybrała matematykę. Studiowała w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1923 – 1927, a także przez pewien czas na Uniwersytecie Warszawskim.

Na UJ nauczycielami A.Z. Krygowskiej byli m. in. wybitni matematycy prof. prof. S. Zaręba, W. Wilkosz, T. Ważewski. Pod wpływem ich osobowości, a szczególnie prof. Wilkosza rozbudziła się kolejna życiowa pasja A.Z. Krygowskiej - pasja do nauki. Od 1927 roku przez 24 lata A.Z. Krygowska uczyła matematyki w szkołach różnych typów. W czasie okupacji hitlerowskiej uczestniczyła w tajnym nauczaniu. W roku 1949 podjęła pracę dydaktyczno-naukową w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie, i z tą uczelnią związana była do końca życia. Czasowo wykładała na Uniwersytecie Jagiellońskim.

W okresie pracy na WSP Pani Profesor działała bardzo aktywnie na różnych polach. Pełniła różne funkcje organizacyjne. Była kierownikiem Zakładu Geometrii (1953 – 1958), dyrektorem Instytutu Matematyki (1972 – 1974), dziekanem Wydziału Matematyki, później Matematyczno-Fizycznego (1955 – 1961). Prowadziła zajęcia dydaktyczne, takie jak: wykłady, praktyki studentów w szkole, seminaria (w tym magisterskie - była opiekunem 66 prac magisterskich)

Kierowała Katedrą Metodyki Nauczania Matematyki (która później zmieniła nazwę na Katedrę Dydaktyki Matematyki, a następnie na Zakład Dydaktyki Matematyki), powstała w 1958 roku jako pierwsza w Polsce katedra dydaktyki szczegółowej usytuowana na wydziale o specjalności odpowiadającej przedmiotowi studiów.

W Katedrze prowadzono badania pod kierunkiem Pani Profesor nad procesem nauczania-uczenia się matematyki. Prof. Krygowska była promotorem 22 prac doktorskich w dziedzinie dydaktyki matematyki, stworzyła koncepcję nowoczesnego kształcenia nauczycieli w szkole wyższej, a także koncepcję metody czynnościowego nauczania matematyki.

Jest autorką 270 prac, publikowanych w polskich i międzynarodowych wydawnictwach. Główne dzieło stanowi pierwsza w Polsce trzutomowa monografia "Zarys dydaktyki matematyki" (1977, 1980), ujmująca podstawowe zagadnienia z teorii nauczania i uczenia się matematyki.

A. Z. Krygowska była inicjatorką reformy nauczania matematyki w szkole średniej w naszym kraju, a także uczestniczyła intensywnie w pracach nad wprowadzeniem tej reformy w życie. Była autorką podręczników do geometrii dedukcyjnej (w latach 1967 – 1987) oraz współpracowała z komisjami oświatowymi oraz PTM, organizującymi przygotowanie nauczycieli do pracy w z nowymi podręcznikami. Wygłaszała odczyty dla nauczycieli - w ramach działalności PTM (była członkiem tego Towarzystwa od 1947 roku), umieszczała artykuły związane z kształceniem matematycznym i jego reformą, m. in. w czasopismach stanowiących roczniki PTM: (1) Wiadomości Matematyczne, seria II; (2) Dydaktyka Matematyki, seria V. Dla czasopisma (1) była członkiem Komitetu Redakcyjnego (1962 – 1988), dla (2) - inicjatorem powstania oraz redaktorem naczelnym (1982 – 1988).

Profesor Krygowska była też niezwykle aktywnym uczestnikiem międzynarodowego ruchu na rzecz modernizacji nauczania matematyki.

Była ekspertem międzynarodowych instytucji i komisji do spraw nauczania matematyki, jak UNESCO, ICMI (The International Commission on Mathematical Instruction), CIEAEM (Commission Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques).

Była długoletnim prezesem tej ostatnio wymienionej Komisji, i została jej honorowym prezydentem. Zorganizowała dwie międzynarodowe konferencje tej Komisji w Polsce (w Krakowie: 1961, 1970). Brała udział w kilkudziesięciu konferencjach naukowych, wygłaszając na nich referaty i przewodnicząc ich obradom. Uczestniczyła z wykładami w trzech Międzynarodowych Kongresach Matematyków (ICM) – wykłady: Moskwa (1966), Nicea (1970, wykład plenarny), Warszawa (1983).



Nie pozwólcie latom płynąć bezowocnie, niech każdy miesiąc, dzień każdy pozostawi ślad na waszej wiedzy.

Anna Krygowska

Anna Zofia Krygowska zmarła 16 maja 1988 r. Jest pochowana na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie (kwatera LXIII–1–19).



Profesor Anna Zofia Krygowska kochała szkołę i matematykę, dla których poświęciła swoje życie. Miała także swoją prywatną pasję – Tatry.

Była uczoną o uznanym międzynarodowym autorytecie jako ekspert od spraw kształcenia matematycznego. Ceniona za Jej humanizm, patriotyzm, życzliwość i rzetelność w pracy twórczej. Uhonorowana została szeregiem odznaczeń, m. in.: Orderem Sztandaru Pracy I Klasy, Orderem Odrodzenia Polski, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski i Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Otrzymała także tytuły honorowe, takie jak: doktor honoris causa Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie (1977), honorowy prezydent CIEAEM (Commission Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques) (od 1975), honorowy członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego (od 1977), honorowy członek Czechosłowackiego Towarzystwa Matematyków i Fizyków Jednota (1987).

A. Z. Krygowskiej wspomnienie ze studiów w Uniwersytecie Jagiellońskim

Oto fragment wywiadu, jakiego Pani Profesor udzieliła dziennikarzowi "Dziennika Polskiego" z okazji Jubileuszu 80-lecia jej urodzin. Tuż przed rozpoczęciem międzynarodowej sesji naukowej; zorganizowanej z tej okazji w WSP w Krakowie (26 XI 1984 r.)

Dziennikarz: Studiowała Pani matematykę w UJ w latach 1923 – 1927. jakie były to studia, czy w ogóle porównywalne z obecnymi?

Pani Profesor: *Na pewno dosyć ciężkie. Wtedy nie ciągnęło się studentów za uszy. Ze 100 osób, które rozpoczęły I rok, na II została nas jedynie 20. Wystarczyło otrzymać w ciągu 3 ćwiczeń notę ujemną lub tzw. zero za nieusprawiedliwione nieprzybycie, by automatycznie nastąpiło skreślenie z listy studentów danego roku. Dzisiaj studenci narzekają na*

wykłady ... Myśmy do niektórych egzaminów nie mieli ani wykładów, ani ćwiczeń. Zostawały podręczniki. Pamiętam, jak zgłosiłam się do prof. Wilkosza z pytaniem, z czego mam się przygotować do egzaminu z logiki i otrzymałam ... włoski podręcznik. Mówię, że nie znam włoskiego i słyszę: to się pani nauczy, mnie to nic nie obchodzi. Dobrze, że znałam francuski i łacinę i dzięki temu przebrnęłam przez ten podręcznik.

Ale zarazem były to studia niezwykle interesujące. Panowała znakomita atmosfera. Ja bym to wręcz nazwała zachwytem nauką. Myśmy się uważali za wybranych. Fakt, że możemy studiować to był dar szczęścia.

(Nie musimy korzystać z Euklidesa, Dziennik Polski; Kraków, 26 XI 1994, str. 1)

A. Z. Krygowska o sobie (fragment)

Wybrany fragment innego wywiadu "Profesor Zofia Krygowska o sobie" zamieszczonego w Dydaktyce Matematyki, 1990, str. 27.

Kiedy miałam wybrać studia, mogłam wybrać kierunek humanistyczny [...]. Niestety, zwyciężyło zamiłowanie do matematyki i poszłam właśnie na matematykę, na Uniwersytet Jagielloński. Tutaj znowu pobudzona przez ten wspaniały Uniwersytet i doskonałych profesorów rozwinęła się u mnie pasja do nauki. Myśmy naprawdę na pierwszym roku byli olśnieni nauką, mimo trudności. [...] były ogromne wymagania. I rzeczywiście przez te wymagania mogli przejść ci, co mieli tę pasję, mieli zamiłowanie. [...] Był u nas profesor Witold Wilkosz, któremu zawdzięczamy właśnie bardzo dużo pod tym względem, że rozbudził w nas pasję do dydaktyki matematyki, do szukania środków dobrego nauczania, wciągania ludzi w matematyczne myślenie. Potrafił nam to jakoś przekazać, mimo że był człowiekiem z wielką fantazją; był także wielkim humanistą, znał się wspaniale na muzyce, wspaniale na malarstwie, na literaturze. A był równocześnie matematykiem i jakoś to dobrze grało wszystko.

(Krygowska Anna Zofia, *Profesor Zofia Krygowska o sobie (marzec 1985 r.)*, „Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria V, Dydaktyka Matematyki”, 1990, T. 12, str. 27)

A. Z. Krygowska o sobie (pełny tekst wywiadu)

Krygowska Anna Zofia, *Profesor Zofia Krygowska o sobie (marzec 1985 r.)*, „Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria V, Dydaktyka Matematyki”, 1990, T. 12, s. 25–29.

LINK: <https://bibliotekanauki.pl/articles/749172.pdf>

Opracowała Marianna Ciosek

Wybrane cytaty z prac A. Z. Krygowskiej

Nauczanie matematyki jako sterowanie procesu uczenia się matematyki

1. *Nauczanie matematyki to - ze strony nauczyciela - organizowanie aktywnego i świadomego procesu uczenia się matematyki przez ucznia, kierowanie jego prawidłowym przebiegiem i kontrolowanie jego wyników.*
2. *Uczenie się matematyki obejmuje następujące główne rodzaje aktywności ucznia:*
 - a. *Przejmowanie i asymilowanie matematycznej wiedzy, przekazywanej w rozmaitych formach z różnych źródeł (wykład, książka, program, tekst semiprogramowany, dyskusja, film matematyczny itp.).*
 - b. *Ćwiczenie podstawowych elementarnych sprawności matematycznych (algorytmy i semialgorytmy, operacje logiczne itp.).*
 - c. *Rozwiązywanie typowych zadań z zastosowaniem podstawowych metod matematycznych.*
 - d. *Redagowanie, zapisywanie, ilustrowanie schematami itp. treści matematycznych, ćwiczenia w posługiwaniu się językiem matematycznym, w różnych jego formach.*
 - e. *Aktywność twórcza wykraczająca poza powyżej wymienione czynności (formułowanie nowych problemów, konstruowanie i definiowanie nowych dla ucznia pojęć, odkrywanie nowych subiektywnie twierdzeń, uogólnienia, badania prowadzone w sytuacjach otwartych, stosowanie matematyki do rozwiązywania problemów z innych dziedzin w sytuacjach niestandardowych itp.).*

[Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki; część 2. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1977]



Rozwój [...] aktywności matematycznej ucznia uważamy za jeden z najważniejszych celów nauczania matematyki.

[Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki; część 2, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1977]



Prawie każdy temat programowy można tak opracować z uczniami, że będą oni aktywni i na ich miarę twórczy.

[Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki; część 3, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1977]



Wszelkie uczenie się polega na pokonywaniu trudności. Niewłaściwa pomoc, często polega na myśleniu 'za dziecko' w najistotniejszych momentach rozwoju jego matematycznej aktywności. Uczeń powinien mieć świadomość, że wolno mu błędzić, że nie błędzi tylko ten, kto niczego nie szuka, że na dobry pomysł trzeba nieraz takim długim błędzeniem zarobić.

[Z. Krygowska, "Matematyka ... czy tylko dla wybranych", Trybuna Ludu 51, 1978, str. 6]



Aktywność matematyczna jest pracą i powinna być pracą na miarę ucznia. Powinna więc być organizowana tak, aby umożliwiała sukces.

[Z. Krygowska, "Matematyka ... czy tylko dla wybranych", Trybuna Ludu 51, 1978, str. 6]



Trzeba przez nowoczesne nauczanie matematyki, oparte na rozbudzaniu i organizowaniu aktywności matematycznej każdego ucznia na jego miarę, umacniać przekonanie, że matematyka szkolna może być dostępna ogromnej większości uczniów, że nie jest ona tylko dyscypliną dla wybranych.

[Z. Krygowska, "Matematyka ... czy tylko dla wybranych", Trybuna Ludu 51, 1978, str. 6]



Ważne jest właściwe kształcenie przyszłego nauczyciela. Musi on dysponować zarówno wiedzą teoretyczną, jak i praktyczną, tym, co można nazwać technologią kształcenia. To trzeba umieć. Ale to nie wystarczy. Aby być dobrym nauczycielem, trzeba kochać młodzież. I wreszcie - trzeba mieć głębokie zamiłowanie do swego przedmiotu, cały czas pogłębiać swą wiedzę, by chcieć i umieć zainteresować nią uczniów.

[Z. Krygowska, "Nie musimy korzystać z Euklidesa", Dziennik Polski z dnia 18. 11. 1984, str.4]