

Mirosław Łoś (1956-2024)

Maria Dobkowska

nauczycielka fizyki, Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Fizycznego



Mirosław Łoś (archiwum autorki)

Mirosław Łoś ukończył studia na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UMCS w Lublinie na kierunku fizyka – specjalność nauczycielska. W 2008 otrzymał świadectwo ukończenia studiów podyplomowych dla nauczycieli w zakresie matematyki na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW. Od 1984 pracował nieprzerwanie jako nauczyciel fizyki i matematyki w Szkole Podstawowej im. Prezydenta Gabriela Narutowicza w Cząstkowie Mazowieckim. Od 2002 był nauczycielem dyplomowanym. Po wygaśnięciu ery gimnazjów dodatkowo uczył fizyki w LO w Nowym Dworze Mazowieckim. Ponadto był wieloletnim, cenionym doradcą metodycznym z zakresu matematyki i przyrody w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli: <https://mscdn.home.pl/mscdn2018/index.php/pl/allcategories-pl-pl/41-warszawa-pozostale/270-miroslaw-los>

Mirosław Łoś był laureatem wielu nagród resortowych i przyznawanych przez władze lokalne, dwukrotnie otrzymał nagrodę PTF dla wyróżniających się nauczycieli. W latach 2000-2006 pracował w czasopiśmie dla nauczycieli *Fizyka w szkole* jako redaktor działów, a także jako redaktor prowadzący i merytoryczny wersji internetowej tego czasopisma. Od momentu powstania Centrum Nauki Kopernik aktywnie uczestniczył w projektach edukacyjnych; był prezydentem i uczestnikiem cy-

klicznej konferencji Pokazać-Przekazać. W latach 2006-2013 brał udział w pracach Komisji Nauczania Fizyki w Szkołach ZG PTF, a od 2014 był członkiem Kapituły Nagród PTF dla wyróżniających się nauczycieli, natomiast w latach 2018-2021 był członkiem Zarządu Głównego PTF.

To moje wspomnienie o Mirku nie będzie jego biografią, ponieważ nie mam odpowiedniej wiedzy ani materiałów. Znałam go jako popularyzatora fizyki, twórcę materiałów pomocniczych dla uczniów i nauczycieli, a także jako otwartego i życzliwego człowieka, po prostu przyjaciela. Gdy w 2017 kandydował do Zarządu Głównego PTF tak określił m.in. swoje zainteresowania i cele działania: *podnoszenie jakości nauczania fizyki w szkołach oraz zwiększanie pozycji fizyki w edukacji jako niezbędnego elementu kanonu wykształcenia współczesnych ludzi, a także: podniesienie pozycji zawodowej nauczycieli w związku z ich rolą w wyborze przez uczniów dalszych kierunków kształcenia oraz w utrzymaniu wysokiego poziomu nauczania fizyki w coraz trudniejszych warunkach.* I rzeczywiście dla Mirka popularyzacja fizyki i podnoszenie jakości nauczania były bardzo ważne. Zнали go polscy nauczyciele fizyki dzięki jego aktywnemu udziałowi jako prowadzącego zajęcia i wykłady podczas zjazdów, konferencji, seminariów i kursów dla nauczycieli fizyki. Jest autorem ogromnej liczby materiałów pomocniczych, publikacji i artykułów dotyczących nauczania fizyki i przedmiotów przyrodniczych takich jak: przedmiotowy system oceniania i plan wynikowy dla nauczycieli fizyki w gimnazjum, podręczniki multimedialne do fizyki dla gimnazjum czy zastosowanie aktywizujących metod nauczania w pracy dydaktycznej nauczyciela. W każdej ze swoich aktywności, a było ich poza nauczaniem wiele, skupiał się na pomocy nauczycielom w udoskonalaniu warsztatu pracy, a uczniom w przyswajaniu wiedzy. Biorąc udział w piknikach i festiwalach naukowych, gdzie wraz z uczniami prezentował ciekawe eksperymenty, przekonywał uczestników tych wydarzeń, że fizyka jest ciekawa i warto się nią zainteresować. Sam nieustannie starał się być na bieżąco zarówno w tym,

co dzieje się w naukach przyrodniczych, jak i w dydaktyce tych przedmiotów. Odbił około 1000 godzin kursów związanych z wykorzystaniem komputera i technologii informacyjnej (IT) w nauczaniu. Brał udział w kursach dla nauczycieli uaktualniających wiedzę z fizyki i astronomii, m.in.:

- trzytygodniowy kurs „High School Teacher 2005” w CERN w Genewie,
- tygodniowy kurs „Aktualny stan badań nad fuzją termojądrową w kontekście nauczania fizyki w szkołach” w Oxfordzie i Culham w Wielkiej Brytanii,
- tygodniowy kurs dla nauczycieli w U.S.Space and Rocket Center w Huntsville AL,
- tygodniowe warsztaty astronomiczne dla edukatorów w Europejskim Centrum Badań Kosmicznych i Technologii, Nordwijk, Holandia.



Mirosław Łoś i Maria Dobkowska na kursie w USA (archiwum autorki)

Poznałam Mirosława w połowie lat 90. XX w. podczas jednej z konferencji dla nauczycieli fizyki i zauważyłam, że – podobnie jak ja – przywiązuje wielką wagę do aktywnego uczestnictwa uczniów w lekcjach fizyki i że dla niego „lekcja bez pokazu czy doświadczenia to stracona lekcja”. Okazało się też, że metoda projektu jako jeden ze sposobów aktywizujących uczniów do samodzielnego badania zjawisk w przyrodzie, interesuje nas oboje. Wprowadzenie metody obowiązkowych projektów uczniowskich w gimnazjum stało się jednak dla nauczycieli trudnym problemem. Nauczyciele fizyki w Polsce nie byli przygotowani do realizowania projektów, więc Mirek podczas warsztatów w MSCDN próbował przekonywać, że metoda ta jest interesująca i pomaga uczniom zdobywać wiedzę. Przez kilkanaście lat istnienia Ogólnopolskiego Seminarium Dydaktyki Fizyki, organizowanego przez PTF we współpracy z Wydziałem Fizyki UW, Mirek był wykładowcą i prezydentem ciekawych rozwiązań dydaktycznych w praktyce szkolnej. Na zajęcia Seminarium zapraszano też nauczycieli, którzy prezentowali zrealizowane przez siebie interesujące projekty. Po powstaniu gimnazjów Mirosław przekonywał nauczycieli fizyki do

pracy metodą projektów, podpowiadając przykłady projektów ciekawych i wartościowych dydaktycznie.

Kiedy Mirek przestał być doradcą metodycznym, nadal prowadził warsztaty, czasami z autorką niniejszego wspomnienia, podczas których prezentował najnowsze rozwiązania wspomagające nauczanie fizyki, takie jak np. zastosowanie w praktyce lekcyjnej technologii informacyjnej, a później smartfonów czy wreszcie ostatnio kodowania. Prowadzone przez niego zajęcia cieszyły się dużym zainteresowaniem, ponieważ zawsze był doskonale przygotowany, prowadził je w przyjacielskiej atmosferze i przynosił ciekawe pomoce naukowe, które gromadził uczestnicząc w międzynarodowych konferencjach i festiwalach. Organizatorem europejskich festiwali w formule *nauczyciele – nauczycielom* jest Europejska Organizacja Science on Stage z siedzibą w Berlinie. Będąc kilkakrotnie członkiem polskiej delegacji na te festiwale, Mirek miał okazję prezentować swoje ciekawe projekty edukacyjne europejskim nauczycielom przedmiotów przyrodniczych, ale także poznawał i podpatrywał, co ciekawego robią inni. Wracał z każdego takiego wyjazdu z głową pełną nowych pomysłów i z nową energią do przekazywania tego polskim nauczycielom. Na festiwalach Science on Stage można było nawiązać kontakty, które potem owocowały powstawaniem międzynarodowych grup nauczycieli przedmiotów przyrodniczych zaangażowanych w tworzenie materiałów pomocniczych dla nauczycieli. Mirek był zaangażowany w prace takich zespołów, ceniono jego wiedzę i doświadczenie. Efekty pracy tych grup były i są nadal prezentowane w formie zeszytów zawierających materiały pomocnicze i scenariusze zajęć ukazujące, jak można ciekawie realizować interdyscyplinarne projekty w czasie lekcji lub w ramach zajęć pozalekcyjnych. Broszury zawierające te materiały są dostępne na platformie Science on Stage Europe.

Oboje uważaliśmy, że bardzo ważne w nauczaniu są doświadczenia przeprowadzone na lekcjach w formie pokazów lub samodzielnej pracy badawczej uczniów, zatem zdecydowaliśmy się filmować doświadczenia i publikować te materiały jako pomoc dla nauczyciela. Zaprojektowane przez nas eksperymenty wykonywali uczniowie z naszych szkół, profesjonalni operatorzy zaś filmowali ich przebieg. Zarejestrowane wyniki liczbowe przeprowadzanych pomiarów pozwalały nauczycielom, pomimo braku niezbędnych przyrządów w szkole, uzupełniać lekcje o pokazy rzeczywistych doświadczeń; nauczyciel mógł tam też znaleźć przydatne komentarze teoretyczne i metodyczne. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne opublikowały serię tych filmów, które wydane na kasetach VHS i płytach CD, a także dostępne online, zalecane były jako materiały pomocnicze do podręczników i obejmowały

wszystkie działy podstawy programowej nauczania fizyki.

W Cząstkowie Mazowieckim, gdzie Mirosław Łoś przez wiele lat pracował jako nauczyciel fizyki, pozostał w pamięci tych, którzy z nim pracowali, jak i tych, którzy uczył, jako wyjątkowy człowiek, doskonały nauczyciel i wychowawca. Swoją pasją zarażał uczniów i ich rodziców, co obserwowaliśmy np. podczas Festiwalu Nauki Małego Człowieka na Politechnice Warszawskiej. Co roku na tym festiwalu stoisko szkoły, w której uczył Mirosław, cieszyło się dużym zainteresowaniem; doskonale przygotowani uczniowie zaciekawiali dzieci prezentując interesujące eksperymenty, zachęcali je do wspólnej „fizycznej” zabawy. Mirosław zgłaszał też udział jego szkoły w kolejnych edycjach Pikniku Naukowego organizowanego przez Polskie Radio i Centrum Nauki Kopernik i ta szkoła otrzymywała zawsze prestiżowe miejsce na swoje stanowisko, na którym uczniowie przedstawiali ciekawe pokazy i eksperymenty. To miejsce było zawsze wyjątkowe i oblegane, młodzież wspaniale się sprawdzała objaśniając eksperymenty i zapraszając odwiedzających do aktywnego w nich udziału.

Mirek był także pomysłodawcą i organizatorem gminnego konkursu na uczniowski eksperyment fizyczny lub przyrodniczy i udawało mu się corocznie zachęcać szkoły z pobliskich miejscowości do wzięcia w nim udziału. Odbyło się aż osiemnaście edycji tego konkursu, który trwał nieprzerwanie do 2020 roku. Wyjątkowym wydarzeniem był zawsze finał konkursu, na który do tej gminnej szkoły przyjeżdżali ze swoimi pokazami wybitni naukowcy i popularyzatorzy fizyki, doceniając w ten sposób zaangażowanie organizatora i przede wszystkim biorącej udział w konkursie młodzieży; dzięki Mirkowi w szkole prezentowali pokazy fizyczne pracownicy Centrum Nauki Kopernik, Polskiej Akademii Nauk i Uniwersytetu Warszawskiego. Sukces tego konkursu z wieloletnią tradycją był możliwy dzięki temu, że Mirosław kochał swoją pracę, życzliwie i z uwagą traktował uczniów, angażował się nie licząc czasu, który poświęcał na pracę z uczniami. Mirek był znany wśród polskich nauczycieli fizyki, a ze względu na profesjonalizm i doświadczenie był dla nich wielkim autorytetem. Bardzo często występował na konferencjach, prowadził warsztaty i wykłady, pozostawił wiele ważnych publikacji.

Ostatnim naszym wspólnym przedsięwzięciem było zorganizowanie Sesji Dydaktycznej podczas Nadzwyczajnego Zjazdu Fizyków Polskich odbywającego się w roku 2020 w Warszawie z okazji 100-lecia istnienia PTF.

Mirek był nie tylko doskonałym dydaktykiem o szerokiej wiedzy, ale też dobrym i miłym kolegą, nigdy nie odmawiał pomocy, chociaż miał wiele zajęć; był pogodny i dowcipny, o nikim nie mówił źle.

Był moim przyjacielem.

Udział Mirosława Łośa w Festiwalach Science on Stage

- Science on Stage 1, 2005 CERN, Genewa, Szwajcaria
- Science on Stage 2, 2007, Grenoble, Francja
- First national Science on Stage-Festival Berlin, 2008
- Science on Stage Festival, 2011, Kopenhaga, Dania; podczas festiwalu Mirosław Łoś wspólnie z autorką wspomnienia prowadzili warsztaty Visible–invisible; New technologies in science teaching, które zostały wysoko ocenione w ewaluacyjnych materiałach pofestiwalowych Project Catalogue, Science on Stage Festival, Copenhagen 16-19 April 2011, opis warsztatów: Maria Dobkowska, Mirosław Łoś Visible–invisible; New technologies in science teaching
- Science on Stage Festival 2013, Ślubice-Frankfurt (Oder)

Wybrane publikacje w formie zeszytów, biuletynów, materiałów konferencyjnych oraz opublikowane w internecie

1. Łoś Mirosław, Dobkowska Maria *Experiments from a Pupils' Competitions*, Science on Stage 2. Book of Project Summaries and National Reports. EIROforum European Science Teachers Initiative (ESTI), 2-6 kwietnia 2007, Grenoble, Francja.
2. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław: *Zastosowanie nowych narzędzi (kamera na podczerwień, termowizja) w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych – jak motywować uczniów do nauki i pokonywać bariery w nauczaniu*, XVI Ogólnopolski Zjazd PSNPP „Fascynujący Wszechświat”. Streszczenia prezentacji pod red. Józefiny Turło, Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyńskie Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne, Olsztyn, 12-13 września 2009.
3. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Effective teaching physics with IT – several examples of lessons using the animation, simulation, interactive exercises and movies with infrared camera*. Program and abstracts 9th International Conference on Computer Based Learning In Science – Modeling and Simulation in Inquiry-Oriented Learning Environments, OEIiZK, Warszawa, 4-7 lipca 2010.
4. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, „Ciekawa fizyka z komputerem”, *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych* tom 14 (2/2005), Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych.
5. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, „Ciekawa fizyka z komputerem – warsztaty, *Pomagamy Uczyć* 1/2005, WSiP.
6. Łoś Mirosław, Dobkowska Maria *Experiments from a Pupils' Competitions* Science on Stage 2. Book of

- Project Summaries and National Reports. EIROforum European Science Teachers Initiative (ESTI), 2-6 kwietnia 2007, Grenoble, Francja.
7. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław *Influence of new tools (e.g. infrared camera) on the effectiveness of teaching in natural science*, Science on Stage Berlin 2008. Festival documentation Science on Stage Deutschland 2008: http://science-on-stage.de/?p=4_1_3
 8. Materiały z konferencji CBLIS 2010 http://www.cblis2010.waw.pl/files/detailed_schedule_sessions.pdf
 9. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Kamera na podczerwień w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych*. Portal edukacyjny WSiP, dział Edukacja Interaktywna 2008: <http://www.wsipnet.pl/edukacja/index.html?did=5&id=65>
 10. Project Catalogue, Science on Stage Festival, Copenhagen 16-19 April 2011, opis prowadzonych warsztatów "Visible-invisible; New technologies in science teaching" Maria Dobkowska, Mirosław Łoś.
 11. Materiały pomocnicze dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych przygotowane przez grupę nauczycieli z krajów europejskich w formule *teachers for teachers*, wydawane w formie zeszytów oraz opublikowane w wersji elektronicznej na platformie Science on Stage.eu: iStage „ICT in Science Teaching” 2012, iStage 2 „Smartphones in Science Teaching” 2014.
 12. Mirosław Łoś *Badaj, odkrywaj i myśl krytycznie – eksperymenty przyrodnicze warunkiem zrozumienia praw przyrody* w ramach Akademii Profesjonalnego Nauczyciela, MSCDN, Warszawa 2014.

Multimedia

1. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Ciekawa fizyka w doświadczeniach*, płyta CD, WSiP S. A. Warszawa, marzec 2004.
2. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Ciekawa fizyka. Ciekawe doświadczenia fizyczne*, kasetka VHS, WSiP S. A. Warszawa, marzec 2005.
3. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Ciekawa fizyka. Ciekawe eksperymenty fizyczne. Zakres gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych*. Płyta VCD, WSiP Warszawa 2006.
4. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław *Fizyka i astronomia, gimnazjum cz. 1. Filmy, animacje, doświadczenia, ćwiczenia uczniowskie* WSiP, 2008.
5. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław *Fizyka w gimnazjum cz. 2 Animacje, interakcje, doświadczenia, ćwiczenia uczniowskie – film*, WSiP, 2009.
6. Dobkowska Maria, Łoś Mirosław, *Ciekawa fizyka*, WSiP, seria złożona z 3 płyt CD; każda płyta zawiera sfilmowane doświadczenia, animacje, interakcje, propozycje doświadczeń do samodzielnego wykonania przez ucznia, tablice fizyczne i słowniczek terminów fizycznych oraz scenariusz lekcji. Ta sama seria jako *Bliżej fizyki* wydawana przez WSiP od 2009 jako załącznik do podręcznika.