

# Paweł Kawalec

---

## Nauczanie logiki a nauczanie sprawności logicznych

---

Filozofia Nauki 10/2, 85-89

---

2002

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Paweł Kawalec

## **Nauczanie logiki a nauczanie sprawności logicznych**

Uniwersyteckie nauczanie logiki w Polsce ma ponadstuletnią tradycję. W tym procesie wykształciły się różnorodne sposoby zapoznawania studentów z logiką oraz wykształcania w nich umiejętności jasnego wyrażania się i uzasadniania wygłaszanych twierdzeń. Wiele z nich przetrwało do dnia dzisiejszego i funkcjonuje na równi z innymi.

Uważam, że szczególnie ważne zróżnicowanie sposobów nauczania logiki dokonało się w Szkole Lwowsko-Warszawskiej i ono właśnie w dużej mierze ukształtowało obecny kształt dydaktyki logiki na poziomie uniwersyteckim. Zanim w 1901 roku ukazał się pierwszy opracowany przez tę szkołę podręcznik (Twardowski 1901), z pewnością najważniejszym podręcznikiem był *Nowy wykład logiki* J. Kremera (1878), w którym po raz pierwszy występuje wiele współcześnie funkcjonujących terminów technicznych, jak np. „uzasadnianie” (Kawalec 1999, s. 870). Pod tym względem ustępuje mu najbardziej popularny wówczas podręcznik W. Kozłowskiego (1891), na co wskazują wyniki „Ankiety w sprawie nauczania propedeutyki filozoficznej w gimnazjach” (1903).

Wymienione wyżej podręczniki miały charakter tradycyjny, gdzie równoległe z wykładem logiki wprowadzano elementy epistemologii i psychologii. Przełom, o którym była mowa, dokonał się wraz z publikacją podręczników K. Ajdukiewicza (1928) oraz J. Łukasiewicza (1929).<sup>1</sup> Każdy z nich bowiem uosabia całkowicie inną koncepcję logiki, a zwłaszcza zagadnień, które należy prezentować w ramach elementarnego kursu z logiki.

---

<sup>1</sup> Pomijam w tej dyskusji podręcznik T. Kotarbińskiego *Elementy* (1929), który — choć wpisał się w tę samą tradycję nauczania, co podręcznik Ajdukiewicza — ma cechy monografii.

Ajdukiewiczza *Główne zasady metodologii nauk i logiki formalnej* są kontynuacją tradycyjnych podręczników z logiki, przy czym jest to kontynuacja nowatorska. Układ zagadnień częściowo tylko odpowiada tradycyjnym czterem działom logiki: o pojęciu, sądzie, rozumowaniu i metodzie. W podręczniku tym wprowadzony został następujący układ treści: 1) zdanie i jego składniki; 2) o uzasadnianiu; 3) logika formalna; 4) o niektórych sposobach uzasadniania, właściwych naukom przyrodniczym. Każdy z tych rozdziałów zawiera elementy stanowiące korpus tradycyjnego wykładu logiki (jak pojęcie nazwy, zdania, rozumowania, definiowania, metody oraz sylogistyka). Obok nich jednak każdy rozdział wprowadza pojęcia, które trafiły do logiki wraz z jej arytmetyzacją (jak funktory prawdziwościowe, dyrektywy strukturalne dowodzenia i definiowania, system sformalizowany i aksjomatyczny, teoria prawdopodobieństwa itp.).

Taki układ zagadnień stał się osnową podręczników z logiki wydawanych przez Ajdukiewiczza po wojnie (jak *Zarys logiki czy Logika pragmatyczna*). Wspólne tym podręcznikom jest ich «zaangażowanie» filozoficzne, rozumiane następująco. Wykład logiki pomyślany jest tu jako ściśle związany z zagadnieniami filozoficznymi, zwłaszcza z szeroko rozumianą problematyką teoriopoznawczą. Związek ten jest co najmniej dwojaki. Z jednej strony, Ajdukiewicz przy wykładzie zagadnień logicznych korzysta z filozofii jako materiału ilustracyjnego. Z drugiej natomiast, szereg wprowadzanych w jego podręczniku rozróżnień bazuje na tezach filozoficznych (np. uzasadnianie bezpośrednie i pośrednie).

W wypadku podręcznika Łukasiewiczza już sam tytuł *Elementy logiki matematycznej* sugeruje, że z zamierzenia nie ma to być logika zaangażowana filozoficznie. Wykład logiki jest więc tu całkowicie inny niż w przypadku podręczników tradycyjnych: we wstępie Łukasiewicz wyraźnie odróżnia logikę matematyczną od tradycyjnie rozumianej logiki „filozoficznej”, a w dalszych częściach omawia kolejno: 1) teorię dedukcji; 2) metodologię teorii dedukcji; 3) teorię dedukcji z kwantyfikatorami; 4) teorię sylogizmu Arystotelesa. Na jedenaście rozdziałów ostatni, umieszczony ponadto w dodatku, omawia metodę nauk przyrodniczych. Wydaje się więc, że ten podręcznik zrealizował najgorsze obawy Twardowskiego wyrażone w artykule „Symbolomania i pragmatofobia” (1921).

Znaczącym faktem jest, iż już w roku publikacji swojego podręcznika Łukasiewicz dobrze opracował motywowane filozoficznie rachunki wielowartościowe. W zasadzie nie wspomina ich jednak w swoim podręczniku — pojawiają się one wyłącznie w kontekście metody dowodzenia niezależności aksjomatów. Ten typ podręcznika wypada więc uznać, zgodnie z intencjami samego autora, za neutralny filozoficznie. Konsekwentnie bowiem wyeliminował z niego wszelkie tezy, które mogłyby wskazywać na przyjmowane przez jego autora stanowisko filozoficzne.

Te pobieżne uwagi o dwóch podręcznikach, które uważam za podstawowe dla współcześnie uprawianej dydaktyki logiki, można podsumować następującym uporządkowaniem podręczników, których celem jest wykład logiki jako nauki:

a) neutralne filozoficznie (zwl. logika matematyczna);

b) zaangażowane filozoficznie:

— czerpią materiał ilustracyjny lub merytoryczny z filozofii;

— akcentują dokonania logiki relewantne dla filozofii;

— prezentują wyniki formalne uzyskane na drodze rozwiązywania zagadnień filozoficznych (współcześnie rozumiane logiki filozoficzne).

Żaden z wzorcowych podręczników logiki, jakie powstały w Szkole Lwowsko-Warszawskiej (obok wspomnianych wcześniej konieczne jest wymienienie w tym kontekście *Elementów* Kotarbińskiego (1929)), nie był ukierunkowany na kształcenie niemal wyłącznie sprawności logicznych, jak postulowana jasność myślenia i umiejętność należytego uzasadniania własnych wypowiedzi. Takie sprawności uznawano jednak wśród uczniów Twardowskiego powszechnie za pożądane. W związku z tym powstała tendencja łączenia wykładu logiki jako nauki z jednoczesną próbą kształtowania sprawności logicznych. W efekcie w okresie późniejszym doszło do powstawania podręczników z tzw. logiki ogólnej, których zamiarem był wykład podstawowych wiadomości z zakresu semiotyki, logiki formalnej oraz metodologii nauk.

Zgadzam się z tezą Pana Profesora Wójcickiego, że należy wyraźnie oddzielić nauczanie logiki jako nauki od nauczania sprawności logicznych. Próba realizacji tych dwóch celów jednocześnie wydaje się czymś niezwykle trudnym. Z jednej strony bowiem prezentowany studentom obraz logiki wydaje się być znacznie uproszczony i ograniczony do wykładu zagadnień nieodzwoiercedlających osiągnięć badawczych w logice. Z drugiej strony zaś taki przekaz jest dla studenta zbyt daleki od potrzeb praktycznego zastosowania wiedzy uzyskanej na zajęciach.

Postulat wykładu logiki jako umiejętności staram się realizować konsekwentnie w swoich wykładach w obrębie dwóch podstawowych grup zagadnień:

1. Zasady skutecznej komunikacji;
2. Analizy i konstrukcji argumentacji.

Przy wprowadzaniu zasad komunikacji oraz podstaw argumentacji ograniczam się do stosunkowo prostych, lecz często wykorzystywanych w praktyce twierdzeń z zakresu logiki ogólnej oraz logiki formalnej. Zasadniczy ciężar wykładu leży jednak w przedstawianiu odpowiednio dobranego materiału ilustracyjnego, jak też doborze bardzo licznych ćwiczeń zorientowanych na ukształtowanie i utrwalenie umiejętności stosowania zasad skutecznej komunikacji oraz analizy argumentacji. Podaję także dokładne reguły przekładu wyrażen języka potocznego na język logiki oraz zasady pomagające w poprawnym uzupełnianiu skrótów myślowych, jakie występują w potocznych rozumowaniach.

Akcentowanie i bogate zilustrowanie kilku podstawowych zasad dało w wypadku uczonych przeze mnie studentów bardzo dobre rezultaty. Przede wszystkim, mimo zniechęcenia do znanej sobie logiki ze szkoły średniej, odkryli motywację do uczenia się logiki jako umiejętności, którą można spożytkować w codziennym życiu. Na takim gruncie możliwe było odwołanie się do dość zaawansowanych technicznie działów logiki (jak modalny rachunek zdań), pod warunkiem, że zachowana została spój-

ność metody wykładu logiki jako umiejętności i pokazane zostały dodatkowe możliwości, jakie daje wzbogacenie repertuaru środków formalnych.

Ten sposób nauczania logiki jako umiejętności w swojej dydaktycznej praktyce pierwotnie planowałem wzbogacić o trzeci składnik — umiejętność tworzenia modeli pojęciowych rzeczywistości.

Sądzę, że ten element jest cenny nie tylko w wypadku studentów nauk społecznych, którzy w dalszych etapach studiowania operują matematycznymi modelami rzeczywistości, ale również dla studentów nauk humanistycznych, gdyż tak podstawowe umiejętności, jak rozwinięcie umiejętności porządkowania i klasyfikowania przedmiotów, są nieodzowne na co dzień.

Wykład logiki jako umiejętności wydaje się być czymś znacznie bardziej właściwym dla studentów starszych lat studiów, gdyż są to studenci, którzy posiadli już pewien zasób wiedzy w kierunkowym przedmiocie studiów, a więc posiadają już informacje, do których można zastosować operacje logiczne.

Przy omawianiu podstawowych modeli uniwersyteckiego nauczania logiki odwołałem się do fragmentu dziejów dydaktyki logiki w Polsce, gdyż sądzę, iż faktem wymownym jest historycznie ukształtowany pluralizm form nauczania logiki. Dominuje krótko scharakteryzowany wyżej model pośredni między nauczaniem logiki jako nauki a nauczaniem logiki jako umiejętności. Bogata historia dydaktyki logiki w Polsce potwierdza postulat Pana Profesora Ryszarda Wójcickiego, aby śmieiej zmierzać ku wyraźnemu wyodrębnieniu, a nie zespalaniu, tych dwóch modeli nauczania logiki. Ponadto, bogactwo form nauczania logiki, o ile wyraża się również w publikacjach i podręcznikach, jest cenne dla samych — oczywiście samodzielnych intelektualnie — studentów, którzy nie są skazani na wybór tylko jednej z form, preferowanej przez wykładowcę.

## LITERATURA

- Ajdukiewicz K., (1928), *Główne zasady metodologii nauk i logiki formalnej*, Warszawa: Komisja Wydawnicza Koła Matematyczno-Fizycznego.
- Ajdukiewicz K., (1949), *Zarys logiki*, Warszawa: Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Ajdukiewicz K., (1965), *Logika pragmatyczna*, Warszawa: PWN.
- „Ankieta w sprawie nauczania propedeutyki filozoficznej w gimnazjach”, (1903), *Przegląd Filozoficzny* 6, s. 111—113; 241—244.
- Kawalec P., (1999), *The Rise of the Concept of Justification in the Lvov-Warsaw School and the Revision of Psychologism in Logic*, [w:] *Rationality, Realism, Revision*, J. Nida-Rümelin (red.), Nowy Jork: de Gruyter, s. 862—72.
- Kotarbiński T., (1929), *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Lwów: Zakład im. Ossolińskich.
- Kozłowski W., (1891), *Logika elementarna*, Lwów: Towarzystwo Nauczycieli Szkół Wyższych.
- Kremer J., (1878), „Nowy wykład logiki”, [w:] *Dziela* (pośmiertnie opracowane i wydane przez H. Struvego), t. III, Warszawa.

- Łukasiewicz J., (1929), *Elementy logiki matematycznej*, Warszawa: Komisja Wydawnicza Koła Matematyczno-Fizycznego.
- Twardowski K., (1901), *Zasadnicze pojęcia dydaktyki i logiki do użytku w seminariach nauczycielskich i w nauce prywatnej*, Lwów: Towarzystwo Pedagogiczne.
- Twardowski K., (1921), „Symbolomania i pragmatofobia”, *Ruch Filozoficzny* 6, s. 1—10.