

Grzegorz Trela

Jakiej logiki studenci potrzebują?

Filozofia Nauki 10/2, 95-99

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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Grzegorz Trela

Jakiej logiki studenci potrzebują?

Czy logika klasyczna streszcza najogólniejsze cechy rzeczywistości, czy jest wynikiem konwencji językowej? Czy wszyscy ludzie zdrowi na umyśle muszą się zgodzić na jedną logikę, czy też każdy język ma swoją własną logikę? Są to pytania, które słyszy się często. Wydaje się że sięgają one aż do najgłębszej sfery filozofii logiki.

W. V. O. Quine

Odkrywanie prawd jest zadaniem wszelkiej nauki; zadaniem logiki jest odkrywanie praw prawdziwości.

G. Frege

1. Tytuł artykułu jest nawiązaniem do rozprawy Feliksa Jarońskiego — i swoistą jej parafrazą — *Jakiej filozofii Polacy potrzebują* (1810), a także do zbioru rozpraw wydanych pod tym samym tytułem przez Władysława Tatarkiewicza.

Tytuł ten jest wieloznaczny i jest to zabieg celowy. Oto przykładowe pytania, jakie można sformułować (i formułowano) pod adresem tematu mojego wystąpienia:

„Potrzebują” — czy to jest opis, czy ocena (różne perspektywy rysują się w zależności od sposobu zapatrywania się na okoliczność czym logika jest, a czym powinna być)?

„Potrzebują” — zdaniem własnym (inne oczekiwania mają początkujący studenci, inne doświadczeni) czy zdaniem nauczycieli (inne początkujący prowadzący, inne doświadczeni prowadzący)?

Odpowiedzi na te pytania wypadną rozmaicie, w zależności od różnych relatywizacji. Inaczej w szczególności sprawa przedstawia się z perspektywy uprawiających czy choćby praktykujących logikę, inaczej z perspektywy tych, którzy tego nie robią,

a nawet nie lubią. Inaczej sprawa może się przedstawiać z punktu widzenia władz, inaczej — nauczycieli.

Inna ważka relatywizacja, to relatywizacja do sposobów, na jakie można /należy logikę uprawiać (mam tu na myśli dwa zasadnicze nurty logiki — nazwijmy je zgodnie z rozpowszechnionym zwyczajem nurtem filozoficznym i formalnym).

Nadto mamy dylemat normatywny związany ze stosowaniem logiki: czy logikę należy stosować jako opis języka czy jako zbiór postulatów formułowanych pod adresem języka.

2. Każde z rozwinięć tych relatywizacji owocuje odpowiedziami innego rodzaju. Każda z tych odpowiedzi jest w jakimś stopniu zasadna, każda z nich będzie pozostawała w *jakimś* związku z innymi odpowiedziami — natomiast trudno oczekiwać na pytanie tytułowe jednolitej, spójnej, wszechstronnej i satysfakcjonującej wszystkich odpowiedzi. Pierwszy wniosek nasuwający się wobec takiego obrazu interesującego nas zagadnienia mógłby zatem brzmieć:

STUDENCI ROZMAITYCH KIERUNKÓW I ROZMAITYCH LAT POTRZEBUJĄ RÓŻNYCH LOGIK LUB (OSTROŻNIEJ) RÓŻNYCH PODEJŚĆ DO LOGIKI, KTÓREJ ICH SIĘ NAUCZA.

Obserwacja powyższa w swej banalności jest wręcz żenująca, niemniej warto mieć ją na uwadze, myśląc o uniwersyteckim nauczaniu logiki (a nie każdy prowadzący zajęcia z tego przedmiotu ma tę okoliczność na względzie).

Choć będę starał się zajmować postawę koncyliacyjną, to nieuchronnie ujawnić się musi moje dojsście do logiki od strony filozofii, bo ta perspektywa będzie mnie szczególnie interesować w niniejszym wystąpieniu — logika z punktu widzenia filozofa.

3. Dla filozofa — w odróżnieniu od matematyka — logika nie jest zazwyczaj interesująca jako konstrukcja czysto formalna. Jest ona narzędziem pozwalającym precyzyjnie opisać rozumowania prowadzone w języku naturalnym, wyjaśnić strukturę teorii naukowych i stanowisk filozoficznych. W tym celu filozof wybiera jakiś system logiczny spośród już istniejących (czasami nieco go modyfikując) lub tworzy nową logikę lepiej pasującą do jego aktualnych potrzeb. Obserwację tę potwierdza rozwój logiki na początku dwudziestego wieku. Wiele powstałych współcześnie nieklasycznych systemów logicznych ma właśnie genezę filozoficzną. Jako przykłady można wymienić:

— intuicjonistyczną logikę Brouwera, formalizującą pojęcie efektywności w matematyce;

— logiki modalne, których celem jest sprecyzowanie zależności między terminami takimi, jak „jest możliwe, że”, „jest konieczne, że”;

— logiki temporalne, dzięki którym możemy opisać formalną strukturę czasu i definiować takie pojęcia, jak „zawsze”, „czasami” itp.

— logiki wielowartościowe Łukasiewicza, które pozwalają m. in. sformułować stanowisko indeterministyczne;

— logiki niefregowskie, dające możliwość mówienia nie tylko o wartości logicznej zdania, ale też o tym, do czego dane zdanie się odnosi;

— logiki deontyczne, epistemiczne itp.

4. Filozoficzne spojrzenie na logikę jest zazwyczaj ograniczone w dwojaki sposób:

Ontologicznie — wybiera się zwyczajowo logikę pociągającą mniejsze zobowiązania ontologiczne. W tym sensie logika pierwszego rzędu (w której zobowiązujemy się do uznawania istnienia tylko indywidualów) jest łatwiejsza do zaakceptowania przez filozofa niż logiki wyższego rzędu (w których zobowiązujemy się do uznawania istnienia klas).

Formalnie — wybiera się logikę, która ma opisywać strukturę rzeczywistych rozumowań przeprowadzanych w pewnym języku i dotyczących określonej dziedziny. Szczegółowe rozważania na ten temat prowadzi np. A. Wójtowicz w artykule „Jaką logikę może zaakceptować filozof?”, *Filozofia Nauki* 4/95.

Powtarzają się przy tym zarzuty, że prowadzenie badań filozoficznych w oparciu o narzędzia logiki prowadzi do banałów poznawczych. Najdalsze od banalności są osiągnięcia teorii modeli i to nie tylko z logicznego, ale i filozoficznego punktu widzenia. Trzeba jednak pamiętać, że istnieje pewien sens „banalności”, zgodnie z którym wszelkie teorie logiczne i ich zastosowania mają charakter banalny (chodzi o tzw. analityczność logiki).

5. Nawiązując do dyskusji nad wprowadzeniem Ryszarda Wójcickiego, chciałbym zwrócić uwagę na fragment wskazujący argument na rzecz epistemicznego zaangażowania logiki:

[studenci] winni na samym wstępie dowiedzieć się, że ucząc się logiki posiadają pewną wiedzę. Mogą też utrwalić i pogłębić pewne cenne nawyki i umiejętności, które określa się mianem kultury logicznej. Logika jest jednak przede wszystkim sumą pewnych wiadomości, a nie zbiorem reguł, których opanowanie pozwoli unikać gaf logicznych.¹

Ja również jestem zdania, że winno się eksponować epistemiczny wymiar logiki.

Osobną natomiast sprawą jest rola logiki jako narzędzia szerzenia, popularyzowania racjonalności logicznej, wyrażonej przez negatywny postulat: zalecający *dążenie do niesprzeczności (unikania sprzeczności)*. W sensie szerszym postulat ten bywa rozumiany jako nakaz przestrzegania wymogów logiki w ogóle. Jak się wydaje, rzeczą właściwą będzie sprowadzenie racjonalności logicznej do dwóch wymagań — dotyczącego unikania sprzeczności i zakładającego *posiadanie pewnych dyspozycji dedukcyjnych*. Co to jednak właściwie znaczy: przestrzegać zasad logiki? Koncepcja racjonalności akceptowana powszechnie, czasami *expressis verbis*, czasami tylko zakładana *implicite*, jest koncepcją skrajnie wyidealizowaną.

W odniesieniu do postulatu niesprzeczności domaga się ona, aby eliminować każdą sprzeczność pojawiającą się w zbiorze przekonań. Proponuję w ślad za Ryszardem Kleszczem² skierować uwagę raczej ku **racjonalności minimalnej**. Zakłada się, że działający osobnik jest istotą racjonalną, ale nie jest to nigdy racjonalność ide-

¹ Zob. R. Wójcicki, „Nauczanie logiki”, s. 61 w niniejszym tomie.

² R. Kleszcz, „Racjonalność logiczna”, *Filozofia Nauki* 4/96, s. 47. Por też dalej, s. 48—49.

alna (maksymalna). Postulat minimalnej racjonalności jest zrealizowany w odniesieniu do zbioru przekonań danej osoby wtedy, gdy spełniony jest warunek, aby pojawiające się sprzeczności były eliminowane.

6. Logikę zdań z punktu widzenia jej ontologicznej treści można traktować jako teorię podstawowych związków między dowolnymi stanami rzeczy opisywanymi w dowolnych zdaniach. Ale równocześnie jako teorię epistemologiczną, teorię informatyczną itd.

W rozumowaniach potocznych i w zastosowaniach humanistycznych odwołujemy się jedynie do bardzo prostych właściwości zbiorów oraz bardzo prostych praw logiki, z których używania przeciętny człowiek nie zdaje sobie sprawy. I tu kolejny postulat: LOGIKA WINNA STWARZAĆ OKAZJĘ DO SYSTEMATYCZNEGO TRENINGU DEDUKCYJNEGO, NAWET JEŚLI MIALBY ON CHARAKTER ŚLADOWY CZY NIE W PEŁNI ZADOWALAJĄCY FORMALNIE (np. dedukcje semantyczne prowadzone w języku naturalnym).

Bez dostatecznego treningu w zastosowaniach rachunku logicznego nie można mieć należytego poglądu na znaczenie systemu logiki w całości ludzkiego poznania.

7. Wobec wielości współczesnych sposobów życia i myślenia o świecie wydaje się bardzo ważne podkreślenie istnienia jednej metody wnioskowania, która jest podstawą do budowy ogólnoludzkich koniecznych uzgodnień i jest wspólną płaszczyzną dialogu i dyskusji między wszystkimi poglądami. Proponuję zatem aby TRAKTOWAĆ LOGIKĘ JAKO NARZĘDZIE JEDNOCZENIA LUDZI PRZY RÓWNOCZESNYM POSZANOWANIU ICH ODMIENNOŚCI, JAKO NARZĘDZIE SZERZĄCE RACJONALIZM, KRYTYCYZM.

Nie wolno zapominać o praktycznym, by tak rzec przyziemnym, wymiarze logiki pojmowanej jako narzędzie poznawania świata, argumentacji, perswazji, samodzielności myślenia. Innymi słowy — nauczanie logiki mogłoby być pewną przeciwwagą dla udręczenia tresurą pedagogiczną, której ulega większość młodzieży szkolnej.

8. Postulaty formułowane powyżej idą śladem długotrwałej tradycji terminologicznej, która bliska jest etymologii pojęcia *Logos* — oznaczającego m. in. myślenie, rozumowanie, język. Idąc tym tropem należałoby przez logikę rozumieć: analizy językowe i czynności badawcze (rozumowanie, definiowanie, klasyfikowanie), prowadzone w celu podania reguł posługiwania się językiem, a zatem program tak pojmowanej logiki winien również zawierać semiotykę logiczną, elementy retoryki i elementy metodologii nauk. Najlepiej wszakże byłoby, gdyby KURS LOGIKI BYŁ WIELOSTOPNIOWY — POCZYNAJĄC OD ELEMENTARNYCH ZAGADNIEŃ SEMIOTYCZNYCH NA WYRAFINOWANEJ PROBLEMATYCE ZAAWANSOWANYCH TECHNIK LOGICZNYCH KOŃCZĄC (z różnymi szczeblami pośrednimi — dobieganymi odpowiednio do rodzaju, kierunku i roku studiów).

9. Logika elementarna (owego pierwszego szczebla) MUSI także mieć aspekt pragmatyczny, w popularnym sensie — trzeba ją nie tylko wykładać ale i czynić ją interesującą praktycznie dla studentów — pokazywać logikę «w domu, w pracy i na pocztce». Należy prezentować logikę jako narzędzie usprawniania umiejętności czytania, pisania, robienia notatek, wnioskowania itp. W logice jest niebezpieczeństwo napięcia pomiędzy dokładnością a przydatnością. Tradycyjny wykład zbyt często jest

jak partia szachów, rozgrywana z samym sobą. Wydaje się, że zajęcia powinny przypominać raczej rozgrywkę symultaniczną z dwoma tuzinami szachistów — z graczami wprawdzie początkującymi, ale pojętnymi i chętnymi do gry.

10. Krótko mówiąc, postuluję rozszerzenie i pogłębienie warstwy programowej nauczania logiki na kierunkach filozoficznych, z uwzględnieniem tradycyjnej roli logiki jako *Organonu* — coraz bardziej zapomnianej funkcji logiki. Polskie środowisko filozoficzne pilnie potrzebuje podręcznika logiki na kształt *Elementów* Kotarbińskiego — tyle, że uwzględniającego dalsze dzieje logiki oraz jej nowe zastosowania, pragmatykę i semantykę. Pora pojmować logikę jako fundament nauczania zintegrowanego — jak pisze o tym Adam Grobler³.

³ Por. A. Grobler, „Logika jako element kształcenia zintegrowanego”, s. 77 w niniejszym tomie.