

Teresa Hołówka

O uniwersyteckim nauczaniu logiki

Filozofia Nauki 10/2, 81-84

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.

Teresa Hołówka

O uniwersyteckim nauczaniu logiki

Polega ono zazwyczaj na jednosemestralnym kursie, zakończonym kolokwium lub egzaminem, i na ogół sprowadza się do zapoznania adeptów — przyszłych germanistów, historyków czy pedagogów — z wybranymi elementami paru klasycznych systemów formalnych. W efekcie nauczani — o czym można się przekonać zasiadając w komisjach kwalifikacyjnych na studia doktoranckie albo podyplomowe — potrafią niekiedy wyrecytować prawa de Morgana dla kwantyfikatorów, a nawet przytoczyć twierdzenie o dedukcji, ale tylko nieliczni spośród nich nie gubią się całkowicie, gdy trzeba przejść od zapamiętanych lepiej czy gorzej abstrakcji do nieznośnych konkretów. Prośba o ocenę jakiegoś bardzo prostego rozumowania, bądź o wywiedzenie właściwej konkluzji z pewnych przesłanek, wywołuje z reguły najpierw niebotyczne zdumienie, a następnie popłoch. Jako przykład logicznego wynikania podawana bywa w najlepszym razie nieśmiertelna implikacja „Jeżeli pada deszcz, to jest mokro”, sprzeczność kojarzy się z parami zdań typu „Wszystko przemija” — „Nic nie przemija”, a definicję „Wnioskowania zawodne to wnioskowania o fałszywych konkluzjach” uważa się powszechnie za prawidłową. Trudno oprzeć się wrażeniu, że przeważająca większość absolwentów przebrnęła przez kurs logiki nic z niego nie zrozumiawszy.

Równie trudno się temu dziwić. Kurs taki rzadko kiedy — o czym można się przekonać wertując krążące sylabusy — wykracza poza prezentację czystych rachunków i podejmuje próby zastosowania ich do czegokolwiek, z czym słuchacze stykają się w realnym życiu. Stwarza to wykładowcom znaczny komfort psychiczny: wystarczy minimum rutyny, by poprowadzić ćwiczenia z dowodów założeniowych rozmyślając cały czas o niebieskich migdałach, a wdrażanie podopiecznych w tajniki sprawdzania zerojedynkowego jest zajęciem dużo łatwiejszym dydaktycznie (a przy tym ugruntowującym prestiż dyscypliny), niż na przykład żmudne rekonstruowanie argumentacji zaczerpniętej z gazety, analizowanie tekstu ustawy przedłożonej właśnie

w Sejmie albo ocenianie definicji zamieszczonej w Słowniku Języka Polskiego. Gdy się nie schodzi z bezpiecznej płaszczyzny konstruktów zwanych w studenckim żargonie „robaczkami”, nie pojawiają się żadne pytania, na które nie wiadomo, co odpowiedzieć, żadne łamigłówki i paradoksy, z których trzeba by jakoś wybrnąć, ani żadne kontrowersyjne problemy, wobec których wypadałoby zająć przekonujące stanowisko. Formalne gry i zabawy pozwalają „zamieść pod dywan” różne kłopotliwe kwestie. Ot, choćby irytującą rozbieżność pomiędzy regułami użycia pewnych terminów w języku naturalnym, a interpretacją ich równobrzmiących odpowiedników w języku logiki. Podobnie, jak potoczne „zwierzę” różni się swą konotacją i denotacją od „zwierzęcia” w zoologii (karp to ryba, a jaskółka to ptak, ale ryby i ptaki nie są na co dzień rodzajem „zwierząt”, lecz „stworzeń”), tak i potoczne „wynikanie” jest czymś odmiennym od „wynikania” w logice, obejmując między innymi:

a) wynikanie analityczne, nie będące wynikaniem logicznym (np. „Z tego, że dostał na imieniny dalmatyńczyka wynika, że ma nareszcie psa”);

b) wynikanie entymematyczne (np. „Zwiedzali Petersburg w czerwcu. Skąd wynika, że widzieli białe noce”);

c) presuponowanie (np. „Ewa powiedziała, że wszyscy jej kuzyni dorobili się już własnych domów. A z tego wynika, że posiada ona jakichś kuzynów”);

d) implikowanie konwersacyjne (np. „Kasa jest otwarta we wtorki, czwartki i soboty. Stąd wynika, że nie jest otwarta w poniedziałki”);

e) uprawdopodobnianie (np. „To Ukrainiec z Charkowa, z czego wynika, że zrozumie, jeśli zwrócimy się do niego po rosyjsku”).

Co więcej, w uzusie potocznym zawarte są pewne restrykcje popadające w wyraźny konflikt z kanonami logiki. Laik nie nazwie „wynikaniem” relacji, jaka zachodzi pomiędzy danym zdaniem a nim samym, ani też związku, w jakim pozostają względem siebie zdania „Kopernik był astronomem” oraz „Kopernik był astronomem lub kanonikiem warmińskim”, choć zapewne zgodzi się po dłuższym namyśle, że drugie z nich musi być prawdziwe, o ile prawdziwe jest pierwsze. Laik ma również znaczne opory przed uznaniem za „wynikanie” analitycznych konsekwencji wszelkich zdań ewidentnie fałszywych.

Gdy prowadzący kurs rozbieżności tej nie ujawnia i nie komentuje, ale — jak się to przeważnie dzieje — omija ją szerokim łukiem, wówczas słuchacze bądź zafiksowują się na kilku szkolnych przykładach, bądź nabierają mylnego wrażenia, że „robaczki” na swój zawły sposób zdają jedynie sprawę z tego, co „normalnie” nosi miano „wynikania”. W rezultacie kluczowe dla logiki pojęcie spływa po nich, jak po gęsi woda. Podobnie sprawa się ma ze sprzecznością (notorycznie nie odróżnianą od wykluczania się, a nawet od niezależności), ze zbiorem w rozumieniu dystrybutywnym (wykłady z teorii klas mało kogo odwodzą od przeświadczenia, iż np. zbiór wegetarian krzyżuje się ze zbiorem kast hinduskich, a zbiór palców jest podzbiorem zbioru rąk), ze zdaniem w sensie logicznym (błędnie utożsamianym z każdą wypowiedzią gramatycznie oznajmującą) i z innymi ważnymi pojęciami.

Jeśli więc krótki kurs logiki ma rzetelnie przedstawiać aparaturę, jaką posługuje się ta dyscyplina, trzeba śmiało eksponować — a nie kamuflować — wszelką conceptualną specyfikę, co oznacza w pierwszym rzędzie wymóg dostarczania dostatecznie bogatej, konkretnej, pomysłowej i wyrazistej egzemplifikacji. W przeciwnym razie przekazujemy puste formuły, które są przyswajane wyłącznie werbalnie — i z nudzamy studentów na śmierć.

W tym momencie nie sposób jednak uniknąć pytania zasadniczego: czemu właściwie powinno służyć jednosemestralne nauczanie logiki? Po co raczyć nim przyszłych germanistów, historyków i pedagogów? Tu opowiadam się za żartobliwym określeniem J. K. Brunera: „wykształcenie jest czymś, co zostaje nam w głowach, gdy już dokumentnie zapomnieliśmy wszystkich rzeczy wkuwanych w kolejnych szkołach”. I uważam, że taki krótki kurs ma nie tyle wprowadzać słuchaczy w pewną ezoteryczną dziedzinę wiedzy, ile wyrabiać w nich pewne nawyki i umiejętności, składające się na elementarną kulturę logiczno-filozoficzną.

Z kulturą tą jest w naszym społeczeństwie niedobrze. Wystarczy zajrzeć do zatwierdzanych przez MEN podręczników, w których roi się od ułomnych definicji, nieudolnych podziałów i cyrkularnych uzasadnień. Przeczytać tekst byle jakiego rozporządzenia, którego autorzy najwyraźniej nigdy nie słyszeli o tym, że nie można wydawać instrukcji opartych na terminach wieloznacznych i nieostrych. Posłuchać wystąpień rozmaitych rzeczników, którzy manipulują danymi, przekręcają fakty, uprawiają sofistykę, dokonują językowych nadużyć — i nie napotykać najmniejszego sprzeciwu odbiorców. Albo obejrzyć jedną z owych poważnych debat publicznych, gdzie „intelektualiści” i „autorytety” wymieniają najczęściej chwytły retoryczne, nie mające nic wspólnego z meritum sprawy (a następnie porównać to z analogiczną debatą w TV szwajcarskiej lub brytyjskiej). Czy przypomnieć, jak to w sporze o ustawę antyaborcyjną obie strony prześcigały się na ogół w inwektywach, zamiast spokojnie rozważyć prawne, społeczne, pojęciowe i moralne następstwa propozycji, by słowo „człowiek” odnosiło się już do zygoty. Czy wreszcie uświadomić sobie, iż problem eutanazji jest u nas relacjonowany tak, jak gdyby świat zaczął się wczoraj i jak gdyby nie było dotąd myślicieli, którzy przedstawiali godne uwagi racje za prawem do samobójstwa.

W istniejącej sytuacji nie ma rady: trzeba powrócić do nauczania logiki jako działu raczej filozofii, niż matematyki, i do rzeczy podstawowych: odróżniania stwierdzeń od postulatów, postanowień i performatywów; zdań sprawdzalnych empirycznie od zdań analitycznych; wypowiedzi sensownych od wypowiedzi mętnych; faktów od ocen; racjonalnego przekonywania od propagandy i indoktrynacji; rozumowań dedukcyjnych od nie-dedukcyjnych; argumentów lepszych od argumentów gorszych; klasyfikacji od typologii; uogólnień zasadnych od pochopnych; wiedzy od opinii; autorytetów epistemicznych od deontycznych. I tak dalej. Wszystko to należy ilustrować materiałami pochodzącymi z prasy, eseistyki, rozpraw naukowych, literatury pięknej, homilii, reklam, obwieszczeń. A także z tekstów pisanych przez filozofów. Więcej korzyści odniesie student z analizy sylogizmów przedstawionych przez J. Locke’a w „Liście o tolerancji” czy

z eleganckich polemik J. Woleńskiego (zgadzam się z prof. Wójcickim, że przykład dobrej roboty czyni cuda), aniżeli z wykładu o modelach i spełnianiu czy z kolejnej porcji algebry Boole'a.

Oczywiście, nie da się nauczać logiki bez «robaczków». Ale w ramach jednostronnego kursu winny być one nie celem samym w sobie, lecz narzędziem. I to narzędziem rzeczywiście stosowanym, a nie jedynie demonstrowanym. Wiele osób mimo zaliczenia takiego kursu objawia całkowitą bezradność w obliczu np. jakiegokolwiek rozumowania, które nie zostało uprzednio spreparowane, tj. wyrażone w standardowej postaci. Wykładowcy bowiem — zniechęceni trudnościami — zwykle nie kwapią się do tego, by pokazać, jak przechodzić od przesłanek i wniosku, wypowiedzianych w języku naturalnym, do symbolicznych zapisów w języku logiki. Sądzę, że główne źródło owych trudności ma charakter psychologiczny: musiałyby się otwarcie przyznać, iż odtwarzanie schematów realnych rozumowań wymaga parafrazowania, które jest w istocie przekładem z języka niesformego, skomplikowanego i bogatego na język zdyscyplinowany wprowadzie, ale ograniczony, toporny i prymitywny. Po przekroczeniu tej bariery dydaktyka znacznie się upraszcza. Przystępując do stosowania rachunku zdań wystarczy poprosić słuchaczy, aby wyobrazili sobie następującą sytuację: stykają się oto z dziwną społecznością, która posługuje się w zasadzie językiem polskim, jednak:

- a) rozumie wyłącznie wypowiedzi coś stwierdzające;
- b) nie rozumie wypowiedzi niekompletnych, eliptycznych i wieloznacznych;
- c) dociera do niej tylko to, co twierdzi się *explicite* (a nie to, co się zakłada, sugeruje, presuponuje, etc.);
- d) nie przywiązuje wagi do słów i zwrotów nie mających wpływu na prawdziwość względnie fałszywość tego, co się twierdzi;
- e) do budowy zdań złożonych używa jedynie wyrażen „nieprawda, że ...”, „... i ...”, „... lub ...”, „jeżeli ..., to ...”, „... wtedy i tylko wtedy, gdy ...” o właściwościach określonych w tabelkach;
- f) nie rozumie zdania wielokrotnie złożonego, o ile nie wiadomo, co jest w nim głównym funktorem.

Po tego rodzaju wprowadzeniu, uzupełnianym w miarę potrzeby o dalsze reguły, słuchacze w lot chwyają, jak komunikować się z osobliwą społecznością logików i pojmują, iż z przyjętej przez nich perspektywy nie ma np. żadnej różnicy pomiędzy zdaniami „Ta glazura jest kosztowna, ale ładna” oraz „Ta glazura jest ładna, ale kosztowna”, przysłowie „Barbara po lodzie, święta po wodzie” potraktować należy jako implikację, a wypowiedź „To oczywiście jak słońce, że negocjator z ramienia związków zawodowych — niech diabli go porwą — czy to drzemie, czy to udaje, że śpi obmyślając po cichu kolejne posunięcie” sprowadza się do alternatywy, której drugi człon stanowi koniunkcja. Analogicznym wstępem warto poprzedzić klasyczne zdania kategoryczne w ujęciu teoriomnogościowym, a także najbardziej toporny rachunek kwantyfikatorów. Ma się rozumieć, są to zabiegi zmuszające wykładowcę do dodatkowego wysiłku. Lecz bez nich krótki kurs logiki przeradza się w prezentację wytworów w równym stopniu niepodważalnych, co bezużytecznych.