

TERESA GRABIŃSKA
MIROSLAW ZABIEROWSKI

LOGIKA I METODOLOGIA NAUK W UCZELNIACH TECHNICZNYCH

i

Podczas stalinizacji procesu kształcenia, w roku 1954 skreślono z programów nauczania wykłady i ćwiczenia z logiki. Nie skreślono ich jednak ostatecznie, przyznając logice status zajęć nadobowiązkowych.

W miarę usuwania stalinizmu, w procesie odwilży, logika powróciła na uniwersytety. W konsekwencji, większość absolwentów uniwersytetów musi przejść kurs logiki. Natomiast na uczelniach technicznych problem kształcenia studentów w zakresie logiki nie został do dziś rozwiązany. A przecież wiedza o poprawnym rozumowaniu nie jest mniej przydatna inżynierowi, niż prawnikowi. Tylko na niektórych kierunkach technicznych, np. elektronice lub informatyce, wprowadza się elementy logiki. Natomiast ogromna większość absolwentów innych kierunków na politechnice jest pozbawiona nawet możliwości zetknięcia się z logiką w toku procesu kształcenia.

W Politechnice Wrocławskiej w drugiej połowie lat siedemdziesiątych zapoczątkowano kształcenie studentów w zakresie metodologii nauk empirycznych. Przedmiot ten był nauczany na ćwiczeniach w wymiarze 30 godzin, w jednym z dwóch semestrów poświęconych filozofii. Metodologia nauk empirycznych postrzegana była jako dyscyplina logiki pragmatycznej w sensie K. Ajdukiewicza. Studenci zapoznawali się z podstawami klasycznego rachunku zdań, teorią znaczeń, sposobami definiowania i wnioskowania oraz ich poprawnością, klasyfikacją nauk, rodzajami praw naukowych, teorią pomiaru.

Niestety, fale reform 1981-1982 zniosły w Politechnice Wrocławskiej metodologię jako przedmiot obowiązkowy, co było równoznaczne z pozbawieniem studentów nawet świadomości istnienia takiego kierunku kształcenia. Nie zmienia to faktu, że Politechnika Wroclawska jako chyba jedyna w kraju uczelnia techniczna doceniała logikę w procesie kształcenia studentów.

Niepokojący jest stan możliwości nauczania studentów logiki w obliczu nowej reformy szkolnictwa wyższego lat dziewięćdziesiątych. Formalnie uczelnie posiadły dużą autonomię, mogą układać programy nauczania według najlepszych wzorów, tradycji, zgodnie z potrzebami absolwenta, który ma dobrze opanować swój fach i być konkurencyjnym wobec absolwentów wyższych uczelni krajów

rozwinętych. W polskich uczelniach technicznych możliwość kształcenia studentów w zakresie logiki od czasów 1981-1982 jest taka, jakby poststalinowski okres trwał dalej. Logika pragmatyczna, czy też metodologia nauk empirycznych próbuje torować sobie drogę dla studentów z puli zajęć wybieralnych — humanistycznych. Szanse ma niewielkie, ponieważ gremia w większości wychowane na marksizmie nie chcą, lub nie potrafią docenić jej znaczenia. Proponuje się więc studentom najróżniejsze przedmioty, czasem z pobudek komercyjnych, czasem zgodnie z układami personalnymi. Argument, że jeśli na serio mówić o wkładzie Polaków do nauki światowej, to właśnie wkład polskich logików jest największy i nieporównywalnie więcej znaczący, niż wkład polskich uczonych innych dyscyplin, nie znaczy wiele, ponieważ minimalna liczba wykształconych Polaków zna nazwiska Tarskiego, Zawirskiego, Leśniewskiego, Łukasiewicza, czy Ajdukiewicza, nie mówiąc już o ich dziele.

Wyższa szkoła techniczna ma za zadanie wykształcenie inżyniera, który byłby dobrze przygotowany teoretycznie i praktycznie do samodzielnego wykonywania zadań technicznych, ale także funkcji kierowniczych i menadżerskich. Pewna część absolwentów szkół wyższych technicznych zajmuje się nauczaniem w szkołach średnich lub wyższych. Niektórzy z nich prowadzą samodzielną pracę badawczą.

Poza tym wszystkim, absolwenci pełnych studiów wyższych mają być ludźmi światłymi, o określonej kulturze myślenia i postępowania, niezależnymi intelektualnie, kandydatami do pełnienia także odpowiedzialnych funkcji publicznych. W ostatnim okresie naszej historii zwracano uwagę na te aspekty kształcenia. Istnieją określone obawy, że w latach dziewięćdziesiątych ta ważna sprawa nie znajdzie orędowników.

Postaramy się uzasadnić, że nauczanie (sądzimy, że obowiązkowe) logiki pragmatycznej lub metodologii nauk empirycznych jest nieodzowne do osiągnięcia wszystkich wymienionych powyżej celów kształcenia.

Najogólniej rzecz ujmując absolwent studiów technicznych, który ma pełnić funkcję inżyniera, dyrektora, menadżera, nauczyciela lub uczonego musi wykazywać się sprawnością poprawnego (w sensie logicznym) myślenia i formułowania myśli, samodzielnego i krytycznego rozumowania. W przypadku uczonego niezbędna jest refleksja metodologiczna nad uprawianą przez siebie dyscypliną nauki (metodologiczna samowiedza). Te wszystkie umiejętności mogą być kształcone w pierwszym rzędzie na kursie logiki pragmatycznej lub metodologii nauk empirycznych, ale także przez odpowiednio wykształconych pod względem logicznym nauczycieli szkół i uczelni, wykładających inne przedmioty.

Logika pragmatyczna pomyślana jako przedmiot nauczania zawiera w sobie trzy podstawowe dziedziny: 1. logikę języka (semiotykę logiczną), której zadaniem jest badanie związków między znaczeniem wyrazów a rzeczywistością, a także reguł poprawnego, rzeczowego, ścisłego i jednoznacznego sposobu wyrażania myśli, np. definiowania, pytania; 2. logikę formalną w tej części, która dotyczy rodzajów i reguł poprawnego wnioskowania: niezbędne jest zatem poznanie podstaw klasycznego rachunku zdań; najczęściej spotykane i uprawia-

ne sposoby wnioskowania dedukcyjnego lub indukcyjnego mogą zawierać błędy, a czasem być po prostu tautologiami logicznymi; 3. metodologię logiczną, czyli tę dziedzinę, która bada warunki poprawnego wykonywania zabiegów poznawczych w postępowaniu powszednim jak i naukowym, oraz wytwory tych zabiegów — hipotezy, twierdzenia, teorie.

Dyscypliną pochodną logiki pragmatycznej jest metodologia nauk empirycznych lub przyrodniczych. Jest ona dziedziną głównie opisową. Posługując się aparaturą pojęciową logiki pragmatycznej, zdaje sprawę z zawartości teorii nauk przyrodniczych, rekonstruuje rozwój tych teorii, sens używanych w nich pojęć, bada związki logiczne między różnymi teoriami, a także przedmiotem materialnym teorii a jego teoretycznym modelem, zajmuje się też teorią pomiaru. Jej znajomość jest niezbędna szczególnie dla tych, którzy zajmują się nauczaniem i rozwijaniem poszczególnych dyscyplin naukowych.

Sądzymy, że niedocenianie znaczenia logiki u współczesnych, wykształconych ludzi bierze się także ze źródeł nieufności do logiki. Na przyczyny te wskazał prof. K. Ajdukiewicz. Pozwolimy sobie na przytoczenie jego wypowiedzi sprzed czterdziestu laty: "Ze strony osób wykształconych na dialektyce, a niedostatecznie zaznajomionych z treścią nauk logicznych, panowała i nadal panuje pewna nieufność w stosunku do metodologii, która jest czymś różnym od dialektyki. (...) Wydawało się więc niejednemu, że ów dział logiki, który zwie się metodologią porusza te same tematy co dialektyka, a skoro dział rozwiązujący te same zagadnienia co logika nie jest tym samym co ona, to musi te zagadnienia rozwiązywać inaczej, a więc pozostawić w konflikcie z dialektyką. Stąd spotykana często nieufność w stosunku do metodologii logicznej wyrażająca się w podjęrzeniach o idealizm".

Diagnoza stalinowskich dialektyków była błędna: ani światopogląd idealistyczny, ani materialistyczny nie przeszkadza w uprawianiu metodologii, a tym bardziej w jej poznawaniu. Ale nawet jeśli braki w wiedzy filozoficznej uniemożliwiają prawidłowe rozpoznanie diagnozy dialektyków, to czyż i dzisiaj straszak "idealizmu" paraliżuje społeczność uczonych przed wprowadzeniem logiki pragmatycznej do programów nauczania?