

Ryszard Maciołek
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy

Kazimierza Ajdukiewicza projekt nauczania logiki

Wstęp

Kazimierz Ajdukiewicz wypowiadał się wielokrotnie na temat nauczania logiki. Można powiedzieć, że czynił to w sposób systematyczny, gdyż zagadnienia związane z dydaktyką logiki interesowały go niemal przez cały okres jego twórczości naukowej, czego wyraz dał w licznych publikacjach, począwszy od recenzji podręcznika Kazimierza Sośnickiego pt. *Zarys logiki* z 1924 r. i artykułu *O wartości logiki formalnej* z tego samego roku. Nauczaniu logiki dedykował takie prace, jak: *Logiczne podstawy nauczania* z 1934 r., artykuły publikowane w czasopismach filozoficznych („Przegląd Filozoficzny”, „Myśl Filozoficzna”) oraz w czasopismach poświęconych dydaktyce („Nowa Szkoła”, „Życie Szkoły Wyższej”) pod koniec lat 40. i w latach 50. ubiegłego wieku. Nie można tutaj pominąć podręczników i skryptów z logiki jego autorstwa adresowanych odpowiednio do studentów i nauczycieli, jak *Główne zasady metodologii nauk i logiki formalnej* z 1928 r., *Zarys logiki* (7. wydań począwszy od 1953 do 1960 r.) oraz *Logika pragmatyczna*, wydanej już po śmierci autora w 1965 r. Te ostatnie prace nie były co prawda poświęcone bezpośrednio zagadnieniom nauczania logiki lub dydaktyki logiki, ale autor przy okazji prezentacji zagadnień szeroko rozumianej logiki czynił we wstępach uwagi na temat nauczania tego przedmiotu, zwłaszcza zaś podkreślał wagę i korzyści z logiki dla prowadzenia formacji intelektualnej.

Obecność tematyki nauczania logiki w publikacjach Ajdukiewicza nie jest przypadkowa. Wyrasta ona po pierwsze ze znaczenia, jakie przypisywało się w szkole lwowsko-warszawskiej badaniom na polu logiki, która w tym środowisku naukowym osiągnęła swój szczytowy moment rozwoju w Polsce, zwłaszcza w okresie międzywojennym. Wystarczy tylko wymienić oryginalne

i twórcze prace Jana Łukasiewicza (logiki wielowartościowe), Alfreda Tarskiego (semantyka logiczna), Stanisława Leśniewskiego (prototypyka, ontologia i mereologia). Do grona najwybitniejszych może aspirować także Ajdukiewicz, pracami z lingwistyki formalnej (gramatyki kategorialne). Dokonania te uzupełnić należy o szereg innych ważnych wyników, m.in. w zakresie definicji, logiki zdań pytajnych czy klasyfikacji rozumowań¹.

Po drugiej ważną motywację do zajmowania się sprawami nauczania logiki stanowił zapewne także program stosowania logiki do rozwiązywania zagadnień filozoficznych. Dobry przykład dał już Łukasiewicz, który zastosował narzędzia logiczne do rozwiązania problemu indeterminizmu. Z kolei Tadeusz Kotarbiński wykorzystał logikę do rozwiązania sporu o powszechniki, a Zygmunt Zawirski w zakresie zagadnienia przyczynowości, istotnego dla filozofii nauki. W podobnym duchu program wykorzystania logiki na polu filozofii był z powodzeniem realizowany przez tzw. koło krakowskie, które widziało w logice narzędzie formalizacji dyskursu filozoficznego, np. formalizacji argumentów Św. Tomasza za istnieniem Boga, analogii proporcjonalności itd., autorstwa odpowiednio Jana Salamuchy i Józefa M. Bocheńskiego. Sukcesy realizacji programu stosowania logiki w filozofii, dawały podstawy do przekonania, że logika jest pomocnym i chyba jedynym skutecznym narzędziem rozstrzygania sporów naukowych i światopoglądowych. Wreszcie trzecim powodem zajęcia się przez Ajdukiewicza tematem nauczania logiki było znaczenie jakie przypisywał on kulturze logicznej w życiu społecznym, nie wykluczając działalności praktycznej. Wysoką rangę zyskiwała w oczach Ajdukiewicza logika szczególnie w życiu uczonego, jako gwarant skuteczności i efektywności dociekań naukowych i komunikatywności w przekazywaniu wyników badań. Nie bez znaczenia jest także wpływ jaki wywiera ona na kształtowanie sylwetki uczonego, doskonalenia jego cech osobowych, a poniekąd i moralnych. W pracy naukowej niezbędne jest bowiem rzetelne i uczciwe stawianie i rozwiązywanie zagadnień.

Pomimo pozytywnych przejawów oddziaływania logiki na filozofię, naukę, życie społeczne czy osobowość uczonego, widoczna była w okresie powojennym erozja nauczania logiki na uniwersytecie oraz spadająca jej znajomość, jak i sprawność logicznego myślenia u ogółu społeczeństwa. Nie wglębiając się w przyczyny takiego stanu rzeczy, należy przyznać, że miało ono w sporym stopniu także podłoże światopoglądowe. Logika była postrzegana jako konkurentka dla dialektyki marksistowskiej, obowiązek wykazania jej użyteczności dla społeczeństwa spadał zatem na logika a nie „wyznawcę” dialektyki. Po wojnie, ze względu na wyznawany egalitaryzm i pragmatyzm kształcenia, wypierano logikę z programów nauczania. Jej kosztem wprowadzono do programów kursy przygotowujące bezpośrednio do wykonywania zawodu. Ajdukiewicz miał zatem wystarczające powody by wypowiadać się na temat nauczania logiki, jak i w ogóle na temat

¹ Por. S. Kiczuk, *Kazimierz Ajdukiewicz*, [w:] *Polska Encyklopedia Filozoficzna Polskiego Towarzystwa Tomasza z Akwinu*, s. 1.

kształcenia szkolnego i uniwersyteckiego. Wyrażając swoje opinie na ten temat, nie ograniczał się tylko do wskazywania licznych korzyści z nauczania logiki, odwołując się do doktryny i praktyki edukacyjnej przedwojennej. Strategia taka zapewne nie przyniosłaby oczekiwanych przez niego zmian. Podzielając niejako aspiracje nowych edukatorów, starał się wykazać pożytki z nauczania logiki przy nowych celach i nowym modelu szkoły i uniwersytetu.

Ajdukiewicz nie ograniczał się jedynie do krytyki rzeczywistego stanu nauczania, ani do wykazywania potencjalnych korzyści z nauczania logiki. Podkreślał przy tym konieczność dokonania pewnych zmian, a nawet snuł plan reform w zakresie prowadzenia edukacji logicznej uczniów i studentów. Zgłaszał postulaty udoskonalenia jej nauczania, które uwzględniały wszystkie ważne etapy i aspekty procesu edukacyjnego, co świadczy, że miał on własną wizję nauczania tego przedmiotu. Jego koncepcja nauczania uzupełniona przez proponowane programy nauczania i dostosowywane do nich osobiście opracowywane podręczniki, pozwala nam sądzić, że autor posiadał nie tylko wizję, ale szczegółowo zarysowany projekt, do którego starał się zjednać decydentów, w tym także swoich oponentów. Wydaje się, że jego projekt zasada się na mocnej podbudowie, która jest zakorzeniona w głęboko przemyślanej koncepcji logiki. Ajdukiewicz podzielał przekonanie Arystotelesa, że logika jest nauką praktyczną, która służy jako narzędzie (*organon*) dla uprawiania innych nauk.

Zadania uniwersyteckiego nauczania logiki

Argumenty Ajdukiewicza w obronie nauczania logiki na uniwersytecie zachowują swoją aktualność, gdyż w ostatnich latach mamy do czynienia zarówno z zanikaniem kursów adresowanych do szerokiego ogółu studiujących, jak i jej ograniczaniu w nauczaniu tych grup studentów, dla których tradycyjnie logika była postrzegana jako ważny element programu studiów, który przygotowuje do wykonywania zawodu, jak to jest w przypadku prawników, czy w przypadku kształcenia przyszłych nauczycieli². O swoistej zapaści w edukacji logicznej, świadczy dobitnie opinia Jana Woleńskiego, wyrażona we wstępie do podręcznika Józefa W. Bremerera z 2003 r. pt. *Wprowadzenie do logiki*. Nie tylko zauważył on upadek kultury logicznej, ale podejrzewa również celowe zaniechania osób odpowiedzialnych za edukację. Stwierdza, że „żyjemy w okresie szczególnego barbarzyństwa logicznego”³ i sugeruje, że skutki ograniczania nauczania logiki będą miały także negatywne etyczne konsekwencje. A dążenia w kierunku zużyczenia nauczania logiki wyrasta z ukrytych egoistycznych celów. Wydaje się,

² Por. W. Suchoń, *Kilka uwag w związku z dyskusją na konferencji „Uniwersyteckie nauczanie logiki”*, „Filozofia Nauki”, X, 2002, Nr 2(38), s. 91.

³ Opinię tę przytaczam za Leszkiem Stefańskim. Por. L. Stefański, *Po co logika? Praktyczność logiki według Kazimierza Ajdukiewicza*, „Philosophia”, nr 3 (28) 2006, s. 2-8.

że od czasu wyrażenia tej opinii, kultura logiczna u absolwentów uniwersytetów jeszcze bardziej się pogorszyła. Diagnoza Woleńskiego wydaje się być trafną i aktualna także dzisiaj, więc przypominanie postulatów Ajdukiewicza na temat usługowego kursu logiki jest jak najbardziej na czasie.

Uwagi Ajdukiewicza na temat uniwersyteckiego nauczania logiki odnoszą się ściśle do kształcenia prowadzonego na tych kierunkach studiów, które wiązano z uniwersytem typu klasycznego. Nie odnoszą się do kształcenia prowadzonego przez inne szkoły wyższe czy też szkoły, które obecnie uzyskały status uniwersytetów tzw. przymiotnikowych. Rozwiązania w szkolnictwie wyższym przyjęte po wojnie opierały się na radzieckim modelu szkoły wyższej, w związku z tym duży akcent stawiano na kształcenie kadr dla gospodarki, w tym w zawodach, takich jak: inżynier, lekarz, ekonomista itd., co odbywało się jednak poza środowiskiem uniwersyteckim. Ajdukiewicz, mówiąc o kształceniu uniwersyteckim, ograniczał swoje rozważania do uzasadnienia potrzeby nauczania logiki ze względu na zadania zawodowe absolwentów kierunków i specjalności studiów innych niż techniczne, medyczne, rolnicze, wojskowe czy artystyczne. Toteż prowadził on swoje rozważania i analizy na dwóch płaszczyznach: teoretycznej, wskazując na znaczenie logiki jako ważnego fragmentu wiedzy, a także na płaszczyźnie praktycznej, jako środka czy narzędzia kształtowania odpowiednich sprawności i jako narzędzia kształtowania odpowiednich postaw. Zgłaszane przez niego postulaty miały zatem podbudowę teoretyczną i praktyczną, a ponadto, przynajmniej częściowo, wynikały z krytyki dotychczasowego nauczania szkolnego i uniwersyteckiego tego przedmiotu.

Zadania, jakie kreślił Ajdukiewicz dla usługowego kursu logiki nie były adekwatne ani dla tych, którzy w przyszłości mieli specjalizować się w logice i zamierzali się oddać pracy naukowej w zakresie tej nauki⁴, a więc dla studentów filozofii czy ewentualnie matematyki. Interesującym jest fakt, że Ajdukiewicz w swoich tekstach nie mówił o korzyściach płynących z logiki dla filozofów, choć ukazywał je np. w stosunku dla matematyków. Być może, że uważał on, że logika jest tak istotna dla filozofii, że ma ona właściwe miejsce w programach a edukacja w zakresie tego przedmiotu dla filozofów jest prowadzona na wystarczająco wysokim poziomie. Logika miała odegrać rolę usługową jedynie dla studiujących nauki matematyczno-przyrodnicze i humanistyczne, a przede wszystkim dla przyszłych nauczycieli różnych przedmiotów szkolnego nauczania, w tym przede wszystkim fizyków, chemików, biologów, geografów, a także językoznawców, historyków, itd. Wreszcie dla wszystkich tych, którzy bądź to z racji pełnionej funkcji czy samego

⁴ Ajdukiewicz mówił właściwie o kształceniu studentów, specjalistów z zakresu logiki, jako kształceniu prowadzonym na wyższym magisterskim poziomie studiów, w dzisiejszej nomenklaturze byłyby to studia drugiego stopnia, a więc skierowane do tych, którzy mieli już ukończone studia na niższym poziomie, w zasadzie na dowolnym kierunku studiów. Trudno powiedzieć czy logika miałaby być potraktowana jako kierunek czy jako specjalność na kierunku studiów takim np. jak „filozofia”.

tylko zamiaru chcieli traktować poważnie obowiązki obywatelskie związane z doskonaleniem życia w wymiarze wspólnoty społecznej i politycznej (państwowej).

Zadania kształcenia uniwersyteckiego ograniczał do trzech głównych celów: (1) przygotowanie do wykonywania samodzielnych zadań badawczych; (2) przygotowanie do zawodu praktycznego w zawodzie nauczyciela i wreszcie (3) wychowanie studenta na dobrego obywatela. To ograniczenie się jedynie do nauczania logiki studentów uniwersytetów wynikało zapewne z tego, że Ajdukiewicz musiał bronić logiki przed jej całkowitym wyrugowaniem z programów uniwersyteckiego kształcenia, co miało się odbyć z korzyścią dla tzw. przedmiotów zawodowych⁵. Bardzo wyraźnie tendencja instrumentalnego traktowania nauki wystąpiła już w trakcie I Kongresu Nauki Polskiej, który odbył się w Warszawie 29 czerwca – 2 lipca 1951 r., o czym wspomina Ajdukiewicz w artykule pt. „Logika, jej zadania i potrzeby w Polsce współczesnej”⁶. W trakcie Kongresu wskazano m.in. najważniejsze zagadnienia, jakie powinny być rozwiązane przez poszczególne dyscypliny naukowe. Nie wzięto tam jednak pod uwagę logiki, ani też nie ujęto zagadnień właściwych dla logiki, co skłoniło omawianego autora do przedstawienia katalogu zagadnień badawczych przynależnych logice, a także wskazania zadań doniosłych dla życia praktycznego i dla kultury polskiej⁷. Dla wykazania użyteczności logiki podkreślał więc korzyści z nauczania logiki dla przyszłego badacza, nauczyciela i obywatela.

Pierwszym i naczelnym celem nauczania uniwersyteckiego według Ajdukiewicza jest opanowanie nauki szczegółowej i przygotowanie do wykonywania samodzielnych zadań badawczych. Usługowy kursu logiki jest w tym względzie potrzebny, ze względu na: (1) podniesienie sprawności logicznego myślenia i mówienia; (2) przygotowania do refleksji logicznej nad pojęciami, twierdzeniami, hipotezami, definicjami itp. danej nauki; (3) poznanie struktury logicznej nauki, którą charakteryzuje logika, a ściślej metodologia; (4) poznanie osobliwości metodologicznych nauki. Dwa spośród wymienionych zakładanych efektów kształcenia w ramach logiki, tj. (3) i (4) mają charakter wiedzy metodologicznej, natomiast podniesienie sprawności logicznego myślenia i mówienia (1), kształtuje się poprzez nauczanie logiki formalnej, a także częściowo semiotyki logicznej, zaś zadanie (2) skierowane jest raczej na ukształtowanie postawy niż konkretnych umiejętności. Na znaczenie tego pierwszego zadania zwracali uwagę także inni przedstawiciele i sympatycy szkoły lwowsko-warszawskiej⁸. Poznanie

⁵ Chociaż powyższy zakres zadań edukacyjnych odnosi się do studentów uniwersytetów, to przy pewnych zastrzeżeniach zadania te realizowano także w kształceniu prowadzonym w innych typach szkół wyższych niż uniwersytet klasyczny. Zadaniem podstawowym każdej szkoły wyższej, także typu technicznego, medycznego itd., jest prowadzenie badań naukowych i kształcenie studentów, a dobrym obywatelem powinien być nie tylko absolwent uniwersytetu.

⁶ Por. K. Ajdukiewicz, *Logika, jej zadania i potrzeby w Polsce współczesnej*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. II, PWN, Warszawa 1985, s. 127.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Na przykład Tadeusz Czeżowski porównywał logikę do etyki, mówiąc, że jest ona „etyką myśli i mowy”.

struktury metodologicznej danej nauki ma wielkie znaczenie dla jej rozwoju, poprzez analizę jej pojęć podstawowych, tzw. stałych tej nauki, a także w przypadku, gdy weszła ona w fazę skostnienia czy dogmatyzmu. Dzieje się tak wówczas, gdy adepci nauki posiadają złe nawyki lub kiedy przyjmuje się niektóre twierdzenia jako niewzruszone, jako pewniki tej nauki, pomimo tego, że są one słabo uzasadnione⁹. Wykrycie takich słabych punktów w nauce i zmiana dotychczasowych założeń, może przyczynić się do skoku poznawczego, który nie tylko przełamie zły impas, ale nawet przestawi ją na nowe tory rozwojowe. Znajomość struktur metodologicznych z kolei ma szczególne znaczenie dla nauki, zarówno w sensie dystrybucyjnym, jak i kolektywnym, która popadła w stan kryzysu. Ajdukiewicz powołuje się tutaj na kryzys nauki spowodowany zachwianiem jej fundamentów, poprzez wykrycie antynomii teoriomnościowych. Jak wiadomo został on przełamany dopiero za sprawą analizy metodologicznej podstaw matematyki¹⁰. Wreszcie zaś nauki szczegółowe mogą się spodziewać, że logika, a zwłaszcza metodologia, może w przyszłości dostarczyć im nowych metod badawczych czy procedur badawczych, wychodzących poza kanon skodyfikowanych metod tej nauki¹¹.

Studia uniwersyteckie mają przygotowywać do wykonywania zawodu nauczyciela, a rola kursu usługowego logiki polega w tym przypadku na: (1) podniesieniu sprawności logicznego myślenia i mówienia, co jest równie ważne dla nauczyciela, jak i dla badacza, ale ponadto (2) wykształceniu teoretyka poprawnego myślenia, co jest konieczne dla wyrobienia w nauczanych sprawności poprawnego myślenia oraz (3) nabyciu umiejętności zbudowania lekcji o logicznej strukturze. Warto podkreślić, że wskazuje się tutaj na potrzebę zdobycia nie tylko samych sprawności, lecz wiedzy logicznej, co łączy nauczyciela z jednej strony ze specjalistą w danej nauce, a z drugiej strony z samym logikiem. Ajdukiewiczowi chodzi tutaj o to, że nauczyciel nie tylko ma świecić sam przykładem myślenia i mówienia zgodnego z zasadami logiki, ale powinien być świadom tych zasad, umieć je nazwać, potrafić wskazać kiedy doszło do ich naruszenia, umieć nazwać popełniane błędy i wyjaśnić na czym one polegają. Zdaniem Ajdukiewicza niestety nauka o błędach logicznych jest bardzo słabo rozwinięta, a podręczniki w tym względzie nie wychodzą poza to, co na ten temat powiedziano już w średniowieczu¹². Trzecie zadanie, nabycie umiejętności zbudowania lekcji o logicznej strukturze jest umiejętnością o charakterze metodycznym i zawodowym. Jak pisze omawiany autor

[...] tok myśli, występujący w takiej lekcji, jest wtedy wyraźnie uporządkowany i zorganizowany, i tworzy całość trafiającą do przekonania ucznia, która dzięki temu staje się dla niego dobrze rozumiała i którą też z łatwością sobie przyswaja.¹³

⁹ Por. Ajdukiewicz, *op. cit.*, s. 136.

¹⁰ Por. *ibidem*, s. 137.

¹¹ Por. *ibidem*, s. 138.

¹² Por. *ibidem*, s. 135.

¹³ Por. K. Ajdukiewicz, *O potrzebie usługowego kursu logiki w programach studiów uniwersyteckich*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. II, PWN, Warszawa 1985, s. 195

Co ważne autor widzi z takiej lekcji jeszcze dodatkową korzyść, a mianowicie przyczynia się ona do „zaprawienia uczniów w logicznie poprawnym myśleniu”¹⁴. Zbudowanie lekcji o takiej strukturze, ma nie tylko poprawić jej organizację i przyczynić się do dobrego wykorzystania czasu zajęć, ale przede wszystkim ma pozwolić lepiej zapamiętać treści kształcenia niż gdyby były one podawane w sposób nieuporządkowany. Ma ona jeszcze dodatkowy atut edukacyjny, a mianowicie uczy umiejętności porządkowania pojęć. Lekcja o logicznej strukturze ma więc ostatecznie stać się lekcją bardziej efektywną z punktu widzenia osiągania zamierzonych celów dydaktycznych nauczania przedmiotu, a w nawiązanie podnosi jeszcze sprawność logiczną.

Wreszcie ostatnim z głównych zadań edukacji uniwersyteckiej jest wychowanie studenta na dobrego obywatela. Ajdukiewicz nie precyzuje na czym polega „bycie dobrym obywatelem”. Można jedynie wyczytać między wierszami czy też domniemywać, że dobry obywatel odznacza się dociekliwością, aktywnością i zaangażowaniem w sprawy publiczne. Według Ajdukiewicza kurs logiki rozważany pod tym kątem ma przyczynić się do: (1) jasnego i uporządkowanego formułowania myśli obywatela; (2) poprawnego uzasadniania przez niego twierdzeń i poprawnego wysuwania wniosków; (3) przeprowadzania rzeczowych argumentacji, co jest ważne także z punktu widzenia osiągania i innych celów kształcenia uniwersyteckiego; ale również (4) wyzwolenia spod wpływu przyzwyczajenia, spod sugestii opinii otoczenia i tradycji. Tak więc katalog usług oddawanej przez logikę dla wychowania obywatelskiego przynajmniej częściowo pokrywa się z dwoma głównymi celami nauczania uniwersyteckiego, szczególnie (1), (2). Cel (3) związany jest z umiejętnością dobierania i konstrukcji argumentów, dotyczy zapewne także spraw o znaczeniu światopoglądowym. Argumenty tworzone są, jak wiadomo, z myślą o przekonaniu odbiorców, a zatem muszą liczyć się z pragmatycznym aspektem zachowań werbalnych. Czwarte z wymienionych w tym katalogu zadań, jakie stawia się przed kursem logiki ma mieć bezpośrednią korzyść zarówno dla ogółu społeczeństwa, gdyż obywatel państwa powinien myśleć krytycznie i przyjmować sądy poparte jedynie rzeczowymi argumentacjami, które uodpornią go na „wrogą propagandę”¹⁵, jak również przynosi korzyść dla niego samego, gdyż przysposabia go do przyjęcia naukowego światopoglądu, tj. światopoglądu opartego na racjonalnych podstawach¹⁶. Wymaganie, jakie stawia Ajdukiewicz przed światopoglądem, aby był on oparty na racjonalnych podstawach, jest generalnie słuszne, aczkolwiek w praktyce zadanie takie wydaje się być raczej niewykonalne. Światopogląd jest zazwyczaj odpowiedzią nie tylko na potrzeby poznawcze człowieka, ale i jego potrzeby egzystencjalne czy nawet „eschatologiczne”. Warto zwrócić uwagę, że Ajdukiewicz mówi o racjonalnych

¹⁴ Por. *ibidem*.

¹⁵ Por. *ibidem*. Ajdukiewicz mówi tutaj *explicite* o państwie socjalistycznym, choć wroga propaganda może być prowadzona w każdym państwie niezależnie od jego ustroju.

¹⁶ Por. *ibidem*.

podstawach światopoglądu, a nie o światopoglądzie racjonalnym czy o światopoglądzie naukowym, który zalecany był przez mniej czy bardziej zwulgaryzowany marksizm. Ajdukiewicz nie uległ doktrynie marksistowskiej, ale wydaje się prezentować w tej kwestii stanowisko, które zbliżone jest do pozytywistów. Wydaje się, że dążenie do tego, aby światopogląd stanowił całościowy obraz świata, a przy tym był spójny i odpowiadał na ważne egzystencjalnie pytania, jest wystarczającym drogowskazem dla jego budowania¹⁷.

Podsumowując powyższe rozważania, należy jeszcze raz wskazać na trzy główne cele, jakie wiąże Ajdukiewicz z kształceniem uniwersyteckim. Dla osiągnięcia każdego z nich niezbędny jest kurs usługowy logiki. Z wymienionych efektów, jakie daje taki kurs wybija się na pierwszy plan poprawność logiczna mówienia i myślenia, gdyż są one gwarantami powodzenia w pracy naukowej, w pracy nauczycielskiej oraz w wychowaniu dobrego obywatela. Efekty kształcenia w zakresie logiki są ważne zarówno ze względu na: (1) umiejętność (pomysłowość) w odkrywaniu nowych prawd; (2) uzasadnianie przyjmowanych twierdzeń, jak i (3) sprawną komunikację interpersonalną. Ponadto dla badacza ważna jest znajomość struktur i osobliwości metodologicznych nauki uprawianej, dla nauczyciela umiejętność logicznej konstrukcji lekcji, a dla postawy i pracy obywatelskiej krytycyzm w przyjmowaniu sądów oraz rzeczowość i rzetelność w ich głoszeniu i argumentowaniu.

Jednym z najważniejszych jednak efektów kształcenia uniwersyteckiego w ramach kursu usługowego logiki jest podniesienie kultury logicznej studentów, która jest właściwie niezbędna każdemu człowiekowi¹⁸, aby mógł skutecznie myśleć i działać, a także skutecznie współpracować myślowo z innymi ludźmi. Przegląd efektów kształcenia, jakie zadaniem Ajdukiewicza osiąga się przez usługowe nauczanie logiki, nie pozostawia wątpliwości, że kursu logiki nie powinno się usuwać z programów kształcenia. Omawiany autor nie ma wątpliwości, że ceną wyrugowania takiego kursu z programów kształcenia uniwersyteckiego będzie obniżenie poziomu tego wykształcenia.

¹⁷ Zdaniem Ajdukiewicza racją dla przyjęcia jakichś tez jest na ogół uzasadnienie bezpośrednie lub pośrednie. W przypadku niektórych przekonań racją może być autorytet epistemiczny lub też moralny, co nie jest sprzeczne z rozumem. Żądanie uzasadnienia bezpośredniego lub pośredniego dla każdego przekonania czyniłoby zadość wymaganiu stawianemu wiedzy naukowej, co nie jest możliwe w przypadku światopoglądu, który na ogół obejmuje nie tylko wiedzę naukową.

¹⁸ Tematyka kultury logicznej, jej rozumienia i znaczenia, była omawiana przez Ajdukiewicza, szczególnie w artykule *Co może zrobić szkoła dla podniesienia kultury logicznej uczniów*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. II, Warszawa 1985, s. 322-331. Według niego na kulturę logiczną składa się zarówno pewna sprawność, jak i pewna wiedza. Najważniejszym jej składnikiem jest „dbałość o rzeczową precyzję wypowiedzi słownych i wyrażanych przez nie myśli”, a ponadto także rzeczowy porządek i ład wypowiedzi słownych i myśli, racjonalna postawa wobec twierdzeń, które uznaje się za prawdziwe (krytycyzm), umiejętność poprawnego wnioskowania i rozumowania, wreszcie konsekwencja w myśleniu i działaniu.

Zintegrowane nauczanie logiki

Adwersarze usługowego nauczania logiki wyrażają wątpliwości, czy jej nauczanie jest rzeczywiście niezbędne dla podniesienia kultury logicznej studentów i uczniów. Tymczasem ważnym składnikiem poglądów Ajdukiewicza na temat potrzeb nauczania logiki na uniwersytecie jest to, że kursu takiego, nie da się zastąpić żadnym innym. Czy rzeczywiście kultury logicznej nie da się podnieść w inny sposób niż poprzez wprowadzenie czy pozostawienie w programie kształcenia na uniwersytecie kursu z logiki? Niektórzy wyrażają nawet wątpliwość, czy nauczanie prowadzone w ramach kursu uniwersyteckiego może w ogóle przynosić jakiegokolwiek korzyści praktyczne. Argumentuje się, że nauczanie w zakresie innych kursów niż logika, gdyby prowadzone było przez osoby mające wysoką kulturę logiczną, wystarczałoby z powodzeniem do tego, aby wyrobić u studentów odpowiednią kulturę logiczną¹⁹. Ajdukiewicz odnosił się do głoszących taki pogląd, w tym do oponentów usługowego kursu logiki z rezerwą. Uważał, że nauczanie logiki jest niezbędna dla poprawienia sprawności logicznego mówienia i myślenia studentów. Nie przeczył jednak, że nauczanie innych przedmiotów, może wnieść swój wkład do ćwiczenia sprawności logicznego myślenia i mówienia. Takie możliwości przypisywał zwłaszcza matematyce, którą stawiał bodajże nie niżej niż logikę, zwłaszcza jeśli chodzi o trening w zakresie umiejętności np. dowodzenia twierdzeń. Sądził w związku z tym, że należyte potraktowanie przez studenta kursu usługowego logiki może w dużym stopniu podnieść jego sprawności logiczne na wyższy poziom, nie dokona się tego jednak w przypadku studenta o bardzo wysokich sprawnościach. Jego zdaniem bowiem „sprawność logiczna studenta matematyki lub fizyki bywa na ogół wyższa niż sprawność studenta uprawiającego nauki mniej ściśle”²⁰.

Dla poprawienia sprawności logicznego mówienia i myślenia duże znaczenie ma nie tylko trening umiejętności, ale również wiedza logiczna, którą może dostarczyć jedynie właściwie prowadzony kurs logiki. W ramach kursu logiki należy bowiem: (1) zdać sprawę z tego, co jest potrzebne do wykonywania danej operacji myślowej (np. definiowania); (2) zwracać uwagę na rodzaje popełnionych błędów, a zwłaszcza ukazać, jak przekonać kogoś, że popełnił taki a taki błąd; (3) wzmocnić intuicyjne poczucie poprawności operacji logicznych wykonywanych na materiale złożonym; (4) podnieść sprawność logiczną

¹⁹ W tym miejscu warto przywołać pogląd Kotarbińskiego, który dystansował się od nauczania logiki w szkole średniej, ale wymagał, aby każdy nauczyciel był dobrym logikiem. Uważał jednak, że dopóki wszyscy nauczyciele innych specjalności nie będą wyćwiczeni w logice, dopóty logika powinna pozostać przedmiotem nauczania szkolnego. Por. T. Kotarbiński, *Logika szkolna, jej problematyka i znaczenie dla pedagogiki*, [w:] *Pedagogika na usługach szkoły*, red. F. Korniszewski, PZWS, Warszawa 1964, s. 39.

²⁰ Por. K. Ajdukiewicz, *O potrzebie usługowego kursu logiki...*, s. 200. Zauważa jednak, że zdarza się tak, że student matematyki wykazuje tę sprawność w dziedzinie matematyki, poza nią jest jednak logicznie nieporadny. A ponadto studium logiki nawet przedstawicielowi nauk ścisłych może pogłębić świadomość metodologiczną reprezentowanej przez niego nauki.

studenta poprzez wyposażenie go w aparat środków logicznych nie znanych mu z praktyki, np. nauczyć go tworzyć definicje rekurencyjne, których konstrukcja wymaga fachowej wiedzy logicznej²¹. Wiedza logiczna zatem podaje instrukcje, jak przeprowadzać operacje na treści i zakresach pojęć, czy też jak przeprowadzać rozumowania, czego nie uczy się przecież w ramach nauk szczegółowych. W takim kursie logiki jest miejsce na podanie warunków, jakie muszą być spełnione, aby można było poprawnie przeprowadzić czynności poznawcze, np. definiować, dowodzić, wyjaśniać itp. Można podać np. regułę, że poprawność formalna wnioskowania dedukcyjnego nie jest warunkiem wystarczającym prawdziwości wniosków, i że do tego potrzeba jeszcze prawdziwości przesłanek. Tylko kurs logiki może wyprowadzić studenta poza zbiór standardowych środków logicznych stosowanych przez nauki szczegółowe, rozszerzając w ten sposób repertuar narzędzi uprawiania nauki, a także podnosząc jego ogólne umiejętności logiczne, składające się na kulturę logiczną. Ważnym jest także podniesienie intuicyjnego poczucia wykonywanych operacji logicznych, a w razie jakichkolwiek wątpliwości co do tego poczucia, logika daje narzędzia do rozstrzygnięcia, czy są one słuszne czy nie. A zatem wiedza logiczna idzie w parze z umiejętnościami, a kursu logiki nie można rozparcelować na inne przedmioty.

Ajdukiewicz nie krył swojego niezadowolenia z dotychczasowego nauczania logiki, w ramach prowadzonych kursów usługowych. Zwraca on uwagę, że przedwojenna praktyka w tym względzie nie zawsze liczyła się z zadaniami, jakie powinien realizować taki kurs. Popełniano błędy zarówno co do właściwego doboru treści kształcenia, jak również co do metodyki nauczania²². Najczęściej wykład obejmował skróty encyklopedyczne całokształtu logiki, a treści nie były zróżnicowanie i dostosowane do kierunku studiów. Ten sam wykład był realizowany dla studenta matematyki i fizyki, jak i dla studenta historii czy dla filologów²³. Niekiedy zamiast encyklopedycznego skrótu wprowadzano wprawdzie wykład monograficzny, który dotyczył wybranego działu logiki lub też wąskiej tematyki logicznej, która interesowała jednak tylko samego wykładowcę lub bardzo wąską grupę studentów. Przykładem może być wykład omawiający sformalizowany system aksjomatycznego rachunku zdań, który może być interesujący dla studenta matematyki lub nauk ścisłych, a nie dla humanistów. Efekty takiego nauczania były więc mizerne, zarówno jeśli chodzi o wiedzę, sprawność logiczną, jak i świadomość metodologiczną studentów. Zdaniem Ajdukiewicza nauczanie logiki bez dostosowania tematyki czy treści kształcenia do studentów nie mogło i nie wypełniało zadania, jakie od tego kursu można by oczekiwać.

²¹ Por. *ibidem.* s. 201. Co ciekawe, Ajdukiewicz włącza do kursu logiki także zapoznanie studenta z metodami analizy statystycznej i wnioskowania statystycznego, które traktuje jako swoistą odmianę wnioskowania indukcyjnego. Obecnie te zagadnienia realizowane są zasadniczo nie w ramach ogólnej metodologii nauk, lecz w ramach statystyki opisowej i matematycznej.

²² *Ibidem.*, s. 203.

²³ *Ibidem.*

Zdaniem Ajdukiewicza, gdy idzie o metody nauczania, to przede wszystkim nie dobierano właściwie proporcji pomiędzy liczbą godzin realizowanych wykładów a liczbą godzin ćwiczeń; przy czym stosunek ten na ogół był niekorzystny dla ćwiczeń. W związku z tym cel usprawnienia logicznego studentów nie mógł być w pełni osiągnięty. Ponadto dobór materiału ćwiczeniowego, jak i ilustrującego poprawne oraz błędne sposoby myślenia, a także wypowiedania się nie był dostosowany do kierunku studiów; szczególnie dawało się do odczuć w przypadku nauczania metodologii, gdy rozmięła się z reprezentowaną przez studentów wiedzą. Kurs logiki nie mógł wówczas podnieść świadomości metodologicznej studenta, tak ważnej dla przyszłej jego działalności badawczej w danej nauce. Przykłady odpowiednio dobranych kazusów z obszaru studiowanej nauki mają istotne znaczenie dla zrozumienia wykładu. Bez nich kurs taki był nie tylko zbyt sterylny, co mógł być nawet niezrozumiały, przez co demotywował studentów do rzetelnego studiowania.

Reperkusje popełnianych błędów nauczania logiki okresu międzywojennego nie były zapewne zbyt drastyczne dla wykładowców, ani dla statusu samej logiki, gdyż pozycja naukowa logiki w tym okresie była wyjątkowo wysoka, a prestiż, czy podziw jakim cieszyli się logicy nie powodował ani redukcji godzin kursu z tego przedmiotu, ani tym bardziej usuwania go z programów kształcenia. Sytuacja ta zmieniła się jednak radykalnie na niekorzyść logiki w okresie powojennym. Po pierwsze dokonano reformy usługowego uniwersyteckiego nauczania logiki w zakresie doboru treści do określonego kierunku studiów, co na pewno poprawiło efekty nauczania logiki. Wprowadzono ponadto osobne kursy usługowe logiki dla prawników i dla humanistów. Znacznie później powstały podręczniki logiki dedykowane przedstawicielom poszczególnych nauk lub grup nauk. Warto tutaj wspomnieć chociażby o podręczniku Andrzeja Mostowskiego i Zdzisława Pawłaka *Logika dla inżynierów*²⁴. Niemniej jednak wprowadzone zmiany nie poszły aż tak daleko, aby mogły zadośćuczynić wymaganiom, jakie w opinii Ajdukiewicza powinno spełniać usługowe nauczanie logiki. Dotyczy to zarówno treści kształcenia – zbyt mało akcent położono na własności logiczne spójników przy- i międzydaniowych języka polskiego, mało uwagi poświęcono błędom logicznym, niewiele miejsca znalazła problematyka klasyfikacji i kwestia rozumowań. Tematy te były zbyt powierzchownie potraktowane, ale też w opinii Ajdukiewicza stosunkowo słabo opracowane²⁵. Ponadto niezadowolone Ajdukiewicza budziła metodyka

²⁴ Por. A. Mostowski, Z. Pawlak, *Logika dla inżynierów*, PWN, Warszawa 1970. Poza wieloma podręcznikami dedykowanymi przedstawicielom nauk humanistycznych (Tadeusz Czeżowski, Ludwik Borkowski, Zdzisław Kraszewski, Kazimierz Pasenkiewicz itd.), filozofii (Ludwik Borkowski, Tadeusz Batóg) i studentom prawa (Tadeusz Kotarbiński, Zygmunt Ziemiński, Marek Lechniak), nauczycielom (Kazimierz Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, PWN, Warszawa 1965), opracowano także podręczniki dla studentów kierunków ekonomicznych, tzw. menedżerskich, jak „zarządzanie” i „ekonomia” (Stanisław Józef Sokołowski) czy dla przedstawicieli nauk o poznaniu („kognitywistyka”) i „komunikacji społecznej” (Witold Marciszewski, Ryszard Wójcicki).

²⁵ Pod tym względem nastąpiła znacząca poprawa od czasu, kiedy Ajdukiewicz wyrażał swoją opinię. O własnościach formalnych i pozaformalnych spójników języka polskiego pisał Olgierd Wojtasiewicz (O.A.

kursu i dobór kadry nauczającej. Ajdukiewicz zgłosił szereg postulatów w tym względzie, które będą omówione w następnym paragrafie²⁶.

Uwagi te dotyczyły dwóch pierwszych pytań związanych z statusem kursu logiki na uniwersytecie. Na trzecie z pytań, czy sprawności poprawnego logicznego myślenia i mówienia nie można by osiągnąć na innej drodze, w ramach nauczania innych przedmiotów, w których sprawności logicznego myślenia i wypowiedzania się byłyby właściwie potraktowane, ćwiczone, a później egzekwowane, Ajdukiewicz wypowiedział się sceptycznie. Jego zdaniem usługowy kurs logiki, prowadzony z zamiarem podniesienia sprawności logicznych studenta, jest niezbędny, co oznacza, że jego surogaty nie przyniosą zakładanych efektów. Co więcej nauczanie usługowe logiki jest tak istotne dla podniesienia kultury logicznej, że w tym celu warto nawet zrezygnować z niektórych innych przedmiotów, wchodzących w skład studiowanej specjalności, aby wprowadzić w to miejsce logikę²⁷. Student może mieć sporo wiadomości, ale bez wyrobienia logicznego, taka wiedza będzie martwym kapitałem, z którego nie zrobi on właściwego użytku²⁸. Luka czy utrata fragmentu wiedzy z innego przedmiotu nie spowoduje obniżenia wartości użytkowej wiedzy posiadanej, a brak znajomości logiki, powoduje, że wiedza ta będzie „martwa” czyli bezużyteczna. Na ten atrybut wiedzy, której użyteczność podnosi sprawność logiczna i znajomość zagadnień logicznych poza Ajdukiewiczem nie zwrócił nikt wcześniej uwagi. Użyteczność wiedzy specjalistycznej nie jest jedynie jej wewnętrzną funkcją, ale także funkcją wykształcenia ogólnego jakie uzyskał student. Edukacja logiczna ma pod tym względem ogromną rolę do spełnienia.

Nie wynika jednak z powyższych stwierdzeń, że kursy z innych przedmiotów, w przypadku nauczania logiki, nie mogą przyczyniać się do podniesienia sprawności poprawnego logicznego myślenia i mówienia. Nie są niezbędne, ale mogą i powinny być przydatne, a wynika to z samych zasad „sztuki”, jaką jest nauczanie. Aby tak się stało, po pierwsze przedmioty powinny wykazywać odpowiednie następstwo czasowe, tak aby permanentnie pogłębiać wiedzę i usprawniać umiejętności, a po drugie przestrzegana powinna być zasada wzmacniania oddziaływania edukacyjnego poprzez stosowanie wiedzy wcześniej nabytej w dochodzeniu do nowej wiedzy. Ajdukiewicz wyraźnie podkreślał potrzebę uzupełniania się, czy wręcz przenikania się zagadnień logiki i zagadnień nauki, którą się studiuje. Chodzi

Wojtasiewicz, *Formalna i semantyczna analiza polskich spójników przyzdaniowych i międzyzdaniowych oraz wyrazów pokrewnych*, „Studia Semiotyczne”, 3 [1972] s. 109-144), klasyfikacją błędów zajmował się Stanisław Kamiński (S. Kamiński, *Próba klasyfikacji błędów wysłowienia myśli*, „Studia Logica”, 9 [1960], s. 241-244; *idem*, *Koncepcja błędu logicznego*, „Sprawozdania z Czynności Wydawniczej i Posiedzeń Naukowych oraz Kronika TN KUL” 12 [1961], s. 44-46; S. Kamiński, *Systematyzacja typowych błędów logicznych*, „Roczniki Filozoficzne”, 10 [1962], z. 1, s. 5-39), a temat klasyfikacji rozumowań obok Łukasiewicza i Ajdukiewicza interesował Tadeusza Czeżowskiego i Jana Woleńskiego (J. Woleński, *Klasyfikacje rozumowań*, „Edukacja Filozoficzna”, 5 [1989], s. 23-51).

²⁶ Ajdukiewicz nie używał wyrażenia „elity” i pochodnych, choć zapewne mówiąc o kształceniu uniwersyteckim miał na myśli to, co ono oznacza i znaczy.

²⁷ Por. K. Ajdukiewicz, *O potrzebie usługowego kursu logiki...*, s. 203

²⁸ Por. *ibidem*, s. 196.

m.in. o objaśnianie podawanych zasad i instrukcji jednego przedmiotu nauczania przykładami zaczerpniętymi z tego drugiego. Ma to oczywiście ogromne znaczenie dla wzmocnienia świadomości metodologicznej, ale także dla podniesienia sprawności logicznego myślenia i mówienia.

Poglądy Ajdukiewicza znajdują odzwierciedlenie w opinii Adama Groblera, który postuluje wprowadzenie tzw. zintegrowanego nauczania logiki, tzn. „takiego, w którym nauczanie logiki byłoby ściśle związane z nauczaniem pozostałych przedmiotów studiów odbiorcy wykładu logiki”²⁹. Wydaje się, że w sporze o to, czy nauczać studentów logiki, czy ćwiczyć studentów w logice, celem podniesienia ich sprawności logicznych, punkt widzenia Groblera jest zupełnie zgodny z rozwiązaniem proponowanym przez Ajdukiewicza. Uczyć logiki w ramach osobnego kursu, a ćwiczyć sprawności i podnosić kulturę logiczną w ramach wszystkich przedmiotów. Będzie to jednak możliwe, jeśli będzie się odpowiednio kształcić nauczycieli różnych przedmiotów, którzy sami zostaną odpowiednio wytrenowani w sprawności logicznego myślenia i mówienia. Wtedy nie tylko ich lekcje pod względem logicznej konstrukcji będą wzorcowe, ale poprzez świadome i celowe oddziaływanie na kompetencje, które uchodzą za domenę logiki, będą utrzymywać dobre nawyki wyniesione z lekcji logiki.

Podsumowując stanowisko Ajdukiewicza w sprawie usługowego kursu uniwersyteckiego logiki, należy zwrócić uwagę, że nauczanie logiki ma służyć zarówno zdobyciu wiedzy logicznej, jak i umiejętności (sprawności) logicznego myślenia i mówienia. Co ważne wiedza logiczna, jest konieczna dla podniesienia tych sprawności, które są przecież niczym innym jak trwałą dyspozycją do właściwego, czyli poprawnego myślenia i mówienia. Ajdukiewicz nie przeciwstawia wiedzy umiejętnościom. Powiedzielibyśmy, że oba typy efektów są dla niego ważne, choć akcent w usługowym nauczaniu logiki pada niewątpliwie na podniesienie umiejętności. Z tego schematu wymyka się metodologia nauk, która ma pełnić jeszcze inne zadania niż te, które stawia się przed dwoma pozostałymi działami logiki szeroko rozumianej, tj. przed semiotyką logiczną i logiką formalną. Ma ona bowiem podnosić samoświadomość metodologiczną danej nauki, co dla przyszłego specjalisty, który ma twórczo pracować w tej nauce jest bardzo ważne. Obrona obecności usługowego kursu logiki wiąże się z przekonaniem, że ma on znaczenie dla podniesienia kultury logicznej studentów i nie można go zastąpić żadnym innym przedmiotem, chociaż cele i treści nauczania poszczególnych przedmiotów powinny być skorelowane z logiką, a samej logiki z pozostałymi przedmiotami.

²⁹ Por. A. Grobler, *Logika jako element kształcenia zintegrowanego*, „Filozofia Nauki”, Rok X, 2002, Nr 2(38), s. 78.

Postulaty pod adresem nauczania logiki

Ajdukiewicz w swoich wypowiedziach na temat koncepcji nauczania logiki nie poprzestawał jedynie na wykazywaniu możliwych korzyści z kształcenia w zakresie tego przedmiotu. Nie ograniczył się także do oceny stanu nauczania, które było lub jest realizowane, ani też na wykazywaniu błędów w tej sztuce. Szedł znacznie dalej, wskazywał jak stan ten poprawić, jak udoskonalić elementy procesu nauczania, aby efekty kształcenia, zakładane do uzyskania w ramach kursu logiki, mogły być faktycznie osiągnięte. Jego uwagi w tym względzie miały charakter postulatów, a dotyczyły nie tylko szkolnych i uniwersyteckich form nauczania, ale obejmowały także edukację pozaformalną. Postulaty te można sprowadzić do czterech grup, tj. postulaty badawcze, programowe, metodyczne i kadrowe. O niektórych z nich już wyżej wspomiano, omawiając sprawę korzyści, jakie mogą płynąć z kursu logiki. Niemniej jednak wymagają one całościowego spojrzenia, więc zostaną one jeszcze raz przywołane i pogłębione.

Wskazując na potrzebę przeprowadzenia badań w zakresie logiki, Ajdukiewiczowi nie chodziło o tematykę, która jest ważna jedynie z punktu widzenia rozwoju samej teorii logicznej, ani tym bardziej dla zaspokojenia ciekawości poznawczej profesjonalnych logików. Chodzi o problematykę badawczą, ważną dla opracowania najbardziej użytecznych i bardziej „przyjaznych” dla humanistów programów nauczania logiki. Podnoszone przez Ajdukiewicza zagadnienia nie zostały jeszcze dotychczas w ogóle lub należycie opracowane. Do najważniejszych zadań, jakie należy podjąć należą przede wszystkim: (1) opracowanie logiki formalnej zachowującej potoczny sens spójników międzyzdaniowych; (2) rozwinięcie nauki o błędach logicznych, śledząc patologie logiczne w prasie, mediach itp. oraz (3) rozwinięcie badań dotyczących klasyfikacji rozumowań. Wiele do życzenia pozostawia także sama organizacja pracy naukowej wśród logików. Według Ajdukiewicza w pierwszym rzędzie należy postawić badania logiczne w uniwersytetach na wysokim poziomie naukowym i nadać im odpowiedni kierunek. Należy reaktywować odpowiednie zakłady i katedry w strukturach uniwersytetu, które byłyby odpowiedzialne za badania w zakresie logiki. Ajdukiewicz uważał, że przed wojną osiągnano w Polsce ogromne sukcesy w zakresie logiki, ale na polu logiki wyspecjalizowanej, tj. logiki matematycznej. Należało zatem pracować nad zaniedbywanymi dotąd działami i zagadnieniami logiki. Podkreślał potrzebę pracy zespołowej i powołania pewnego rodzaju organu centralnego, który kierowałby pracą naukową w zakresie logiki, a także prowadził działalność wydawniczą, opiniującą, oceniającą i recenzyjną. Czy organem tym miała być placówka badawcza, czy raczej administracyjna, agenda rządowa czy pozarządowa, trudno z jego tekstów wywnioskować³⁰.

³⁰ Por. K. Ajdukiewicz, *Logika a doświadczenie*, [w:] *idem*, *Język i poznanie*, t. II, PWN, Warszawa 1985, s. 141.

Jak wiadomo, w ramach rachunków logicznych, precyzuje się znaczenie tzw. stałych logicznych, które wyrażają związki logiczne między zdaniami. W ich ramach kodyfikuje się relację wynikania logicznego zachodzącą między zdaniami. Sens spójników przy- i międzyzdaniowych języka naturalnego jest jednak o wiele bardziej bogaty niż sens stałych rachunków logicznych. Niekiedy nawet sens stałych logiki jest niezgodny z potocznym znaczeniem odpowiadających im spójników, co prowadzi do paradoksów, jak chociażby w przypadku materialnej implikacji. Równocześnie spójniki wyrażają jeszcze inne związki niż stałe logiki. Spójnik „i” wyraża niekiedy w języku polskim obok związku współprawdziwości między zdaniami, także związek następstwa czasowego. Przykładowo w zdaniu „wyszła z domu i zrobiła zakupy”, spójnik „i” wyraża następstwo czasowe między zdarzeniami opisywanymi przez połączone nim zdania. Sens tego spójnika w powyższym zdaniu jest identyczny jak sens spójnika „a następnie”. Ponadto szereg spójników języka polskiego (dotyczy to także innych języków naturalnych) wyraża na tyle skomplikowane zależności, że dla ich uchwycenia należy się posłużyć bardziej wyrafinowanymi środkami precyzacji, wychodzącymi poza logikę klasyczną.

Odłogiem leży nauka o błędach logicznych, która była intensywnie rozwijana w okresie średniowiecza, ale po tym okresie niewiele dla niej już zrobiono. Jest ona co prawda dość dobrze znana w tych kręgach, w których naucza się jeszcze filozofii klasycznej, ale poza nimi jest raczej mało rozpoznana³¹. Z kolei klasyfikacja rozumowań stała się jednym z ważniejszych tematów badań w ramach tzw. ogólnej metodologii nauk. Począwszy od pracy Jana Łukasiewicza, tematyka rozumowań była pogłębianą przez innych przedstawicieli szkoły lwowsko-warszawskiej. Ajdukiewicz poświęcił temu tematowi min. pracę z 1955 r. pt. *Klasyfikacja rozumowań*, w której zaproponował kryteria podziału rozumowań. W późniejszym okresie zajmował się osobiście poszczególnymi typami rozumowań złożonych (uzasadnianie, dowodzenie, wyjaśnienie). W podręczniku *Logika pragmatyczna* zajął się z kolei odmianami wnioskowania indukcyjnego, w tym wnioskowaniem statystycznym. Prace nad klasyfikacją rozumowań były kontynuowane w późniejszych latach przez innych autorów zbliżonych do kręgu szkoły lwowsko-warszawskiej. Z powyższego przeglądu zagadnień podejmowanych po wojnie, przez polskich logików i metodologów można wnioskować, że postulaty badawcze zgłoszone przez Ajdukiewicza były życzliwie przyjęte i nie pozostały bez echa. Tematyka badawcza, o którą zabiegał omawiany autor, spotkała się z odzewem wielu uniwersyteckich środowisk naukowych. Nie znaczy to jednak, że tematyka ta została wystarczająco opracowana.

Osobnym postulatem badawczym zgłaszanym przez Ajdukiewicza było ustalenie czy i jak logika może być uzgodniona z dialektyką. W gruncie rzeczy

³¹ Ajdukiewicz miał tutaj na uwadze zapewne seminaria duchowne lub szkoły katolickie. Warto dodać, że klasyfikację błędów logicznych zaproponował Stanisław Kamiński związany z KUL. Por. S. Kamiński, *Systematyzacja typowych błędów logicznych*, „Roczniki Filozoficzne”, 10 (1962), z. 1, s. 5-39.

nie widział pomiędzy nimi konfliktu³². Uważał, że logika może oddać dialektyce cenne usługi poprzez ujawnienie i objaśnienie niektórych pojęć dialektyki. Dostrzegał także korzyści, jakie może oddać tzw. metodologia dialektyczna w badaniach prowadzonych w ramach metodologii logicznej, m.in. za jej sprawą można wprowadzić do metodologii (logicznej) „ewolucyjny punkt widzenia”, co *de facto* dokonała później szkoła historyczna, reprezentowana np. przez Thomasa Kuhna. Ajdukiewicz zastanawia się także nad tym, czy nie należałoby pod wpływem dialektyki pewnych postulatów badawczych zrelatywizować do „warunków czasu, miejsca i okoliczności?”³³.

W zakresie programów nauczania postulaty Ajdukiewicza zmierzały z jednej strony do skupienia się na tych treściach nauczania, które będą przydatne w ćwiczeniu sprawności logicznego myślenia i wypowiedzania się w języku naturalnym. Niewielka jest w tym rola rachunków logicznych, które przecież używają sztucznego języka. Ważne są także treści, które będą podnosiły świadomość metodologiczną studiowanej nauki. Szczególną uwagę zwracał na rozszerzenie nauczania w zakresie metodologii nauk przyrodniczych, które to nauki były bardziej rozwinięte pod tym względem, a podawane przez nią reguły lepiej skodyfikowane. Ten postulat idzie w parze z postulatem dotyczącym opracowania odpowiednich podręczników logiki dedykowanych poszczególnym kierunkom czy grupom kierunków studiów, a także z postulatem upracticznienia nauczania, co związane było także z wprowadzeniem do programów nauczania nauki o błędach logicznych³⁴.

Ze sprawami programowymi bardzo blisko sprzęgnięte są sprawy metodyki nauczania logiki. W tym względzie sugerował on zapewnienie dostatecznej liczby godzin zajęć z tego przedmiotu, a zwłaszcza zwiększenie liczby godzin ćwiczeń. Proponował już na poziomie szkoły średniej przepoić pierwiastkami logicznymi programy nauczania innych przedmiotów takich, jak matematyka, języki i fizyka. Każdy z tych przedmiotów może objąć sporą część zagadnień przynależnych do trzech działów logiki, tj. matematyka może włączyć zagadnienia

³² Dialektyka była ujmowana przez Ajdukiewicza, jako obowiązujący wówczas paradygmat rozwoju społecznego, stanowiący fundament propagowanego wówczas światopoglądu. Relacje między logiką a dialektyką, a dokładnie między metodologią logiczną a metodologią dialektyczną ujmował nie przez pryzmat podrzędności logiki względem dialektyki, czy jej zależności od dialektyki, lecz traktował obydwie metodologie, które uważał za swoistego rodzaju paradygmaty badawcze, jako odrębne i autonomiczne. Nauki te nie były względem siebie także konkurencyjne, gdyż nie badały tych samych zagadnień. Zatem ich różnych wyników i odpowiedzi, nie można sobie przeciwstawiać. Mówiąc o metodologii dialektycznej rozumiał przez nią refleksyjną część dialektyki, która podaje normatywne wskazania pod adresem osób uprawiających nauki szczegółowe. Por. K. Ajdukiewicz, *Logika, jej zadania i potrzeby...*, s. 138.

³³ Zagadnienie ujmowania przez Ajdukiewicza związków, jakie zachodzą między logiką a dialektyką i możliwej między nimi współpracy jest samo w sobie interesujące i wymagałoby osobnego potraktowania. Przytoczone wyżej opinie Ajdukiewicza na ten temat miały jedynie naświetlić sytuację i tło światopoglądowe z jakim musiał się liczyć wykazując potrzebę usługowego kursu logiki, która przez władze i edukatorów była traktowana jako konkurentka dialektyki (*ibidem*, s. 139).

³⁴ Warto odnotować, że w swoim podręczniku z pt. *Zarys logiki* Ajdukiewicz zawarł rozdział poświęcony błędom słownego przekazywania myśli.

logiki formalnej, a jeszcze bardziej logiki matematycznej, która obejmuje obok rachunków logicznych teorię systemów dedukcyjnych, z kolei nauka języków – zagadnienia semiotyki logicznej, zwłaszcza funkcji semantycznych (oznaczania i znaczenia), a fizyka może znakomicie eksponować zagadnienia metodologii nauk, np. zagadnienia pomiaru, testowania hipotez itd. Jako uzupełnienie dla oficjalnych programów nauczania proponował ścierać i tępić patologie logiczne, poprzez popularne publikacje z logiki oraz prowadzenie kącików poradnictwa logicznego w czasopismach itp. Dobrą okazją dla nauczyciela zwłaszcza języka polskiego jest zwracanie uwagi na niedomagania logiczne myśli i wypowiedzi przy okazji omawiania prac pisemnych, co można odnieść także do nauczyciela każdego innego przedmiotu. Podobną okazją jest kierowanie przez nauczyciela tokiem dyskusji prowadzonej przez uczniów lub studentów, a szczególnym jego zadaniem powinno być to, aby spór był rzeczowy, a ośmieszanie oponenta nie zastępowało logicznej argumentacji³⁵.

Ajdukiewicz formułował wymagania w stosunku do nauczycieli logiki, jak i zgłaszał propozycje w zakresie odpowiedniego przygotowania kadr dla nauczania tego przedmiotu. W zasadzie jego uwagi dotyczyły nauczycieli szkół, a nie nauczycieli akademickich, chociaż z pewnymi zastrzeżeniami można jego wypowiedzi odnieść i do tych drugich. Jeśli chodzi o sprawy kadrowe, to uważa on, że należy: (1) przygotować magistrów logiki (absolwentów studiów drugiego stopnia) na podbudowie innych nauk; (2) prowadzić odpowiednią politykę szkolną w zakresie doboru kadr do nauczania logiki, której powinni uczyć nauczyciele wyspecjalizowani w tej nauce, a nie przypadkowi, którzy będą to robili jedynie okazjonalnie, tylko ze względu na wypełnienie etatu; (3) wymagać, aby nauczyciel świecił przykładem cnót logicznych oraz był gotowy walczyć z przejawami braku tych cnót; (4) wymagać, aby nauczyciel wykorzystywał lekturę książek, czasopism, gazet do ukazywania pozytywnych jak i negatywnych przykładów³⁶.

Ajdukiewicz był zwolennikiem kształcenia specjalistów w zakresie logiki, którzy byliby w stanie połączyć ze sobą wiedzę naukową, zdobytą w ramach poprzedzających studiów uniwersyteckich na innych kierunkach i to zarówno „na bazie humanistycznej, jak matematyczno-przyrodniczej”³⁷, z wiedzą logiczną. Wydaje się, że preferował on studia w zakresie drugiego z typów nauk, ze szczególnym wskazaniem na fizykę, która – jak wiadomo – była także przedmiotem jego studiów w Niemczech, a w końcowych latach wojny nauczał jej we Lwowie. Mimo to uważał, że studia magisterskie z logiki powinny być dostępne na każdym wydziale kształcącym przyszłych nauczycieli³⁸. Wiedza przedmiotowa stanowić miała ponadto podbudowę studiów logicznych, w dwojakim znaczeniu:

³⁵ Por. K. Ajdukiewicz, *Co może zrobić szkoła...*, s. 328.

³⁶ Por. *ibidem*, s. 329.

³⁷ Por. K. Ajdukiewicz, *Logika, jej zadania i potrzeby...*, s. 140.

³⁸ Por. S. Kiczuk, *op. cit.*, s. 1.

po pierwsze powinna ona pozwalać odnieść wiedzę metodologiczną do konkretnej wiedzy naukowej, i po drugie dostarczyć licznych przykładów poprawności, ewentualnie niepoprawności logicznej (na którą zdaniem Ajdukiewicza składają się poprawność wnioskowań, a ponadto rzeczowy porządek i ład wypowiedzi oraz racjonalna postawa wobec twierdzeń, uznawanych za prawdziwe, którą można nazwać krytycyzmem)³⁹.

Polityka w zakresie doboru kadr nauczycielskich do nauczania logiki powinna uwzględniać z jednej strony kwalifikacje nauczyciela w zakresie logiki, z której powinien się on specjalizować, a z drugiej powinna brać pod uwagę realia organizacyjne i finansowe szkoły. W związku z tym drugim należy dążyć do tego, by nauczyciel posiadał obok kwalifikacji do nauczania logiki kwalifikacje do nauczania innych przedmiotów szkolnych, aby w ten sposób można było zapewnić mu pełny etat w danej szkole. Był świadom tego, że przynajmniej czasowo, trzeba się liczyć z niedoborem wykwalifikowanych kadr nauczycieli do nauczania logiki. Stąd też przynajmniej początkowo należałoby zorganizować kursy dokształcające w zakresie nauczania logiki już czynnych zawodowo nauczycieli innych przedmiotów⁴⁰.

Wymagania (3) i (4) kierowane są nie tylko do nauczycieli logiki; ci z pewnością powinni świecić przykładem poprawności logicznej i zwalczać niepoprawność w każdym środowisku życia, zwłaszcza edukacyjnym, ale można odnieść je także do wszystkich nauczycieli, w tym także, a może przede wszystkim do nauczycieli akademickich. Ajdukiewicz wydaje się tutaj stawiać przed nauczycielem wymagania nie tylko w zakresie formacji intelektualnej, ale także postawy moralnej, gdyż domaga się od nauczyciela uczynienia z poprawności logicznej swego rodzaju *idee fixe*, której ma stać się szermierzem. Powinien aktywnie zaangażować się w walce o kulturę logiczną szkoły oraz w walce z jej brakiem i ze wszelkimi przejawami antykultury logicznej. W tym zakresie upatruje dla nauczyciela logiki pewnej misji społecznej, realizowanej także i poza szkołą⁴¹.

Zakończenie

Rozważania artykułu zmierzały do prezentacji poglądów Kazimierza Ajdukiewicza na temat nauczania logiki, zwłaszcza w ramach kursu usługowego na uniwersytecie. Autor wyrażał te poglądy w różnych swoich publikacjach naukowych, stąd też celem niniejszego artykułu była ich całościowa prezentacja. W ciągu wielu lat zmieniała się organizacja szkolnictwa wyższego, jak i status logiki jako nauki, a szczególnie jako przedmiotu nauczania. Nie wszystkie ważne kwestie

³⁹ Por. Por. K. Ajdukiewicz, *Co może zrobić szkoła...*, s. 323-325.

⁴⁰ Por. K. Ajdukiewicz, *Logika, jej zadania i potrzeby...*, s. 140.

⁴¹ Zdaniem Ajdukiewicza wymaga to od nauczyciela zarówno postawy zaangażowania, cierpliwości i pracowitości, które charakteryzują zachowanie nauczyciela w środowisku edukacyjnym, ale i zapewne odwagi, która potrzebna jest dla napominania poza szkołą.

związane z tematyką nauczania logiki, podnoszone, jak i nie podnoszone przez Ajdukiewicza, zostały tutaj omówione dogłębnie. Niewiele miejsca poświęcono np. sprawie kultury logicznej czy sprawie wpływu logiki na kształtowanie tzw. światopoglądu naukowego, który określał on mianem naukowej perspektywy świata. Niektóre tezy Ajdukiewicza skonfrontowano z realiami współczesnymi związanymi z nauczaniem logiki.

Pewien pogląd na obecny stan nauczania logiki daje lektura artykułów zamieszczonych w czasopiśmie „Filozofia Nauki” z 2002 r. jako pokłosie konferencji na temat nt. *Uniwersyteckie nauczanie logiki*, która odbyła się w roku 2001 w Warszawie. Od tego czasu zmieniło się jednak sporo w polskim szkolnictwie wyższym, na skutek wprowadzanych reform, a zwłaszcza wprowadzenia Krajowych Ram Kwalifikacyjnych i dostosowania szkolnictwa do Europejskich Ram Kwalifikacji. Z pewnością usługowe nauczanie logiki nie cieszy się dzisiaj większą popularnością, niż w poprzednich kilku dekadach, a postulaty Ajdukiewicza nadal są aktualne, gdyż w większości nie zostały one jeszcze spełnione, a ogólny stan kultury logicznej studentów, a i społeczeństwa polskiego, dobrze oddaje przytoczona w tekście niniejszego artykułu opinia Woleńskiego.

Prezentowane poglądy Ajdukiewicza na kwestie edukacji w zakresie logiki zarówno na uniwersytecie, jak i w środowisku szkolnym, miały charakter kompleksowy i komplementarny, gdyż dotyczą wszystkich kwestii, które mają praktyczne znaczenie dla efektywnej edukacji. Omawiany autor, akcentując wagę sprawności logicznego myślenia i mówienia, nie przeciwstawiał ich jednak wiedzy logicznej; traktował te efekty nauczania logiki jako ściśle ze sobą powiązane, tak, że dla uzyskania sprawności niezbędna jest także wiedza. Umiejętności poprawnego logicznego myślenia i mówienia miały dla Ajdukiewicza charakter podstawowy, podobnie jak umiejętności szkolne czytania, pisania, mówienia czy liczenia. Wiedza logiczna, zwłaszcza w zakresie metodologii nauk, ma ważne zadania w zakresie podnoszenia świadomości metodologicznej i umiejętności prowadzenia badań naukowych w odpowiedniej dyscyplinie nauki.

Chociaż zdaniem Ajdukiewicza logiki nie da się nauczać na początkowym etapie nauczania dziecka, to kształtowanie umiejętności logicznych nie może odbywać się jedynie czy dopiero w ramach kursu uniwersyteckiego, stąd też zabiegał on o to, by nauczanie logiki odbywało się już w szkole średniej. Temu celowi miał służyć przygotowany przez niego podręcznik *Zarys logiki* wydany przez Państwowy Zakład Wydawnictw Szkolnych w 1954 r. Wprowadzenie kursu logiki do programów kształcenia jest najbardziej owocne jednak wtedy, kiedy uczący się dysponuje już pewną porcją wiedzy naukowej. Ma to znaczenie w przypadku metodologii nauk, której synergia z zasobami wiedzy studenta i umiejętnościami prowadzenia przez niego badań może przynieść największą korzyść.

Poglądy Ajdukiewicza na temat podnoszenia kultury logicznej idą zdecydowanie w kierunku wskazywania konieczności nauczania logiki w ramach osobnego przedmiotu lub kursu, co nie zwalnia z kształtowania kultury logicznej u ucznia

i studenta oraz u nauczycieli innych przedmiotów. Jego propozycje w tym zakresie można określić mianem „nauczania zintegrowanego”, tj. takiego, w którym nauczanie logiki jest powiązane i ściśle skoordynowane z nauczaniem innych przedmiotów. Dla wyrobienia sprawności w zakresie poprawnego logicznego myślenia i mówienia nie wystarcza ani sam kurs logiki, ani też przerzucenie jego zadań na nauczycieli innych przedmiotów. Ograniczenie się jednak do ćwiczenia sprawności logicznego myślenia i mówienia tylko w ramach jednego dedykowanego logice przedmiotu nie zapewni powodzenia; wiedza i umiejętności logiczne wymagają wzmocnienia i utrwalenia. Taki trening jest potrzebny przez cały okres studiów, a najlepiej gdyby zaczął się on już w trakcie nauczania szkolnego. Gdyby różne względy praktyczne stały na przeszkodzie wprowadzeniu logiki do programu, to warto nawet zrezygnować z niektórych innych przedmiotów.

Ajdukiewicz dostrzegał w nauczaniu logiki nie tylko narzędzie do podniesienia kultury logicznej, ale także narzędzie doskonalenia życia społecznego i intelektualnego. Starał się jednak unikać wypowiedzi wykraczających poza ściśle meritum sprawy, a swoje tezy nie uzasadniał względami natury światopoglądowej i politycznej. Nie odnosił się do nich wprost w swoich publikacjach, chociaż prowadził polemikę z marksizmem na poziomie teoretycznym.

Krytycznie oceniał usługowe nauczania logiki w kształcie jaki nadano mu zarówno przed, jak i po wojnie. Pod tym względem upatrywał on nawet swoistego rodzaju dysharmonii między wysokim poziomem badań w zakresie logiki matematycznej, jakie nadano im w Polsce, a poziomem nauczania logiki skierowanego do studentów, którzy nie zamierzali profesjonalnie zajmować się logiką. Przedstawiony przez niego projekt nauczania logiki, obejmujący postulaty badawcze, programowe, metodyczne i kadrowe, wdrożony w całości do praktyki edukacyjnej, miał w opinii Ajdukiewicza zaradzić wszelkim dotychczasowym usterkom i zapewnić obecność usługowego nauczania w programach uniwersyteckich.

Ryszard Maciolek

Kazimierz Ajdukiewicz's Project of Teaching Logic

Abstract

In the article about Kazimierz Ajdukiewicz's project of teaching logic, views of the outstanding Polish logician and philosopher on the state and needs of the subordinate logic teaching in universities is presented. They testify that this subject matter was being uninterruptedly present in the publications of the author. They prove moreover that the author elaborated on the project of the subordinate logic teaching according to its cohesive function. The students' proficiency in thinking and speaking logically,

in an effective wise, is the main objective of logic. Students are not going to acquire this proficiency unless taught. That is why some attempts to improve the efficiency of logical thinking and speaking adopted in schools and universities are not bringing about satisfying results. The project includes the following aspects of logic: the research, program, methodology, preparing of the staff. In the whirl of arguments and various proposals of solving the problem, Kazimierz Ajdukiewicz's views are not always taken into account sufficiently. His project has not been, as yet, fully implemented. But the students' deteriorating logical culture, nowadays perceptible, serves as a reminder of how valuable Kazimierz Ajdukiewicz's proposal for the improvement could be.

Keywords: subordinate teaching logic, the methodology of sciences, the efficiency of the logical thinking and speaking, logical knowledge, logical culture, project to teach logic.

