

Logika szkolna według Tadeusza Kotarbińskiego

Marek Lechniak

(Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II)

Abstrakt: Artykuł prezentuje główne tezy Tadeusza Kotarbińskiego na temat nauczania logiki w szkołach. Na tle rozważań założyciela Szkoły Lwowsko-Warszawskiej odnośnie do usługowego kursu logiki zaprezentowano zręby Kotarbińskiej koncepcji nauczania sprawności logicznych w szkołach ponadpodstawowych oraz jego uwagi w kwestii usługowego kursu logiki w szkołach wyższych.

Słowa kluczowe: Tadeusz Kotarbiński, logika szkolna, nauczanie logiki

School Logic According to Tadeusz Kotarbiński

Abstract: This article presents Tadeusz Kotarbiński's main theses on teaching logic in schools. Against the backdrop of the founder of the Lvov-Warsaw School's reflections on the service-based logic course, the article presents the framework of Kotarbiński's concept of teaching logical skills in secondary schools and his comments on the service-based logic course in higher education.

Key words: Tadeusz Kotarbiński, school logic, teaching logic

1. Wprowadzenie

W programie dydaktycznym Szkoły Lwowsko-Warszawskiej (dalej: SLW) nauczanie logiki odgrywało zasadniczą rolę jako prowadzące do wyrobienia u uczących się i studiujących kultury logicznej. Co do ważnej funkcji, jaką pełni logika jako podstawa tej kultury logicznej, nie było w Szkole zbyt wielu dyskusji – co do zasady jej wszyscy główni przedstawiciele się zgadzali. Natomiast takiej zgodności nie było już, jeśli chodzi o bliższą determinację tej kwestii. Pojawiały się debaty odnośnie do zakresu tematycznego kursu logiki, podejścia do sposobu jej nauczania oraz tego, czy najlepszym miejscem dla kursu logiki powinien być uniwersytet, czy też szkoła średnia¹.

¹ Można tu wskazać choćby dyskusje na łamach „Studia Logica” 1970, t. 26. Na temat koncepcji dydaktycznych w zakresie kultury logicznej Kotarbińskiego i Ajdukiewicza por. nowsze prace Ryszarda Maciołka (tenże, *Kazimierza Ajdukiewicza postulat logizacji dydaktyki i naucza-*

Niniejszy artykuł przedstawia podstawowe punkty dyskusji w SLW w kwestii nauczania logiki dotyczące celów nauczania oraz sposobu i zakresu tematycznego kursu logiki. Wyjdę od uwag twórcy Szkoły – Kazimierza Twardowskiego – po czym skupię się głównie na tezach jego ucznia Tadeusza Kotarbińskiego, który szkolnemu nauczaniu logiki poświęcił wiele prac².

2. Twardowski o nauczaniu logiki

Kazimierz Twardowski, twórca Szkoły Lwowsko-Warszawskiej, wyznaczył zasadniczy kierunek nauczania logiki na wiele dziesięcioleci. Według niego logika, ze względu na to, że kształtuje postawę wydawania prawdziwych sądów i dochodzenia do nich, jest nauką pomocniczą dydaktyki³:

Ponieważ kształcenie intelektualne dąży do tego, aby rozwinąć jak najwięcej zdolność wydawania trafnych, czyli prawdziwych sądów, przeto nauczyciel musi zarówno wiedzieć, na czym polega prawdziwość sądów, jako też w jaki

nia, „Filo-Sofija” 2015, nr 15(28), s. 105–120; tenże, *Stosunek logiki do dydaktyki w poglądach niektórych przedstawicieli Szkoły Lwowsko-Warszawskiej*, „Przegląd Pedagogiczny” 2014, nr 1, s. 74–89), Katarzyny Ossowskiej (taż, *Logiczne podstawy nauczania, czyli rozważania o kulturze logicznej i podstawach rzetelnego myślenia*, „Przegląd Filozoficzny. Nowa Seria” 2013, t. 22, nr 4(88), 531–543; też, *Nauczanie logiki jako realizacja podstawowych dyrektyw prakseologii*, w: *Racjonalność w myśleniu i działaniu. Filozofia Tadeusza Kotarbińskiego*, red. D. Łukasiewicz, R. Mordarski, Bydgoszcz 2017, s. 141–154) czy Marcina Będkowskiego (tenże, „Jasnościowcy”. *O stylu naukowym Szkoły Lwowsko-Warszawskiej z perspektywy idei prostego języka (rekonesans)*, „Oblicza Komunikacji” 2019, nr 11, s. 87–106; tenże, *Nauczyć krytycznego myślenia i jasnej mowy. Postulaty krytycyzmu i jasności a sprawa tzw. logiki ogólnej*, „Studia Semiotyczne” 2019, t. 33, nr 2, s. 167–183).

² Używam tu terminu „logika szkolna” zapożyczonego od Kazimierza Twardowskiego (o czym dalej), rozumiejąc ją jako kurs logiki, którego celem jest wykształcenie u uczniów (zasadniczo szkół średnich) sprawności logicznych. Ponieważ drogą do tego celu jest zarówno bezpośrednie działanie dydaktyczne na uczniów, jak i ukształtowanie logiczne nauczycieli, w Szkole Lwowsko-Warszawskiej rozważania dotyczące nauczania logiki obejmowały oba te obszary dydaktyczne. Dla takiego podstawowego kursu logiki w SLW używano także terminów „logika praktyczna” (tytuł popularnego podręcznika logiki dla prawników napisanego przez Zygmunta Ziemińskiego) czy „logika pragmatyczna”.

³ Podobnie, choć z innego względu, nauką pomocniczą dydaktyki jest psychologia. „Nauczyciel, chcąc wywierać dodatni wpływ na umysł ucznia, podając mu do wiadomości i kształcąc jego zdolności intelektualne, musi znać prawa życia umysłowego, od których zależy przyswajanie sobie wiadomości przez ucznia i rozwój jego zdolności umysłowych” – K. Twardowski, *Wybór pism psychologicznych i pedagogicznych*, Warszawa 1992, s. 346.

sposób dochodzi się do prawdziwych sądów. Jednego i drugiego uczy nas logika. Dlatego jest ona nauką pomocniczą dydaktyki⁴.

Dydaktykę zaś Twardowski definiuje jako naukę o nauczaniu: „dydaktyka powinna podawać zasady i sposoby nauczania wszelkiego rodzaju, bez względu na to, w jakim ono się odbywa celu i do jakich się zwraca uczniów”⁵.

W systemie nauk logika ma charakter propedeutyczny i niejako normatywny, gdyż warunki prawdziwości formułowane przez logikę normują postępowanie badawcze w każdej dziedzinie wiedzy. Jest przy tym zarówno nauką teoretyczną (dochodzi do własnych twierdzeń), jak i praktyczną (ponieważ umożliwia rozpoznawanie zasad pozwalających na pozbawione błędów poznanie)⁶. Oczywiście tak określone zadania logiki wskazują, że Twardowski miał na myśli logikę rozumianą pragmatycznie, nieoddzielającą się od refleksji teoriopoznawczej. Autor wskazuje, że logika jest niezbędna dydaktyce jako sztuce nauczania, gdyż

⁴ K. Twardowski, *Logika*, cz. 1, red. J. Jadacki, Lublin 2023, s. 49. Maciołek wskazuje, że Twardowski nie uwzględnił tu współczesnej fazy logiki, czyli „logiki matematycznej, która zrezygnowała z odwoływania się do istności mentalnych czy psychicznych, takich jak pojęcia i sądy, w formułowaniu swoich zasad, a ponadto ukierunkowała się ściśle na kodyfikację relacji wynikania logicznego zachodzącego pomiędzy zdaniem. Widoczna jest w takim ujmowaniu faza psychologiczna logiki, zapoczątkowana przez Kanta, który uważał, że przedmiotem logiki są myśli, jak również uwidacznia się wpływ tradycji kartezjańskiej, która obciążała logikę zadaniami teoriopoznawczymi” – tenże, *Stosunek logiki do dydaktyki...*, dz. cyt., s. 78. Można zgodzić się co do tego, że logika nie rozwinęła się jeszcze w chwili, gdy Twardowski pisał cytowany fragment (1899–1900). Sądzę jednak, że jego późniejsze prace (choćby *Symbolomania i pragmatofobia* z 1927 roku) raczej mogą wskazywać, że jest mało prawdopodobne, żeby Twardowski miał zaakceptować wagę logiki matematycznej większą niż logiki „obciążonej zadaniami teoriopoznawczymi” w dydaktyce szkolnej.

⁵ K. Twardowski, *Zasadnicze pojęcia dydaktyki i logiki do użytku w seminariach nauczycielskich i w nauce prywatnej*, Lwów 1901, cyt. za: tegoż, *Wybór pism...*, dz. cyt., s. 344.

⁶ „Logika należy do tzw. ogólnych nauk filozoficznych; jest zaś nauką ogólną dlatego, że warunki prawdziwości sądów, przez logikę podawane, obowiązują wszystkie inne nauki zmierzające właśnie do zdobywania sądów prawdziwych w poszczególnych gałęziach wiedzy. Logika jest dalej nauką teoretyczno-praktyczną, tj. nauką, której jednolitość polega na tym, iż wszystkie jej twierdzenia do jednego ściągają się celu – mianowicie do wynajdywania sposobów i formułowania przepisów, przy pomocy których można najskuteczniej ochronić się w myśleniu od błędu i osiągnąć prawdę. [...] [G]runtowna znajomość logiki ułatwia rozróżnienie prawdy i fałszu zarówno w życiu, jak w nauce – zwłaszcza w wypadkach zawiłych i wątpliwych; nadto przedstawia logika jak każda nauka interes ściśle teoretyczny, tym większy, ile że prawda, będąca przedmiotem logiki, jest jednym z najszczytniejszych ideałów ludzkości” – K. Twardowski, *Logika*, dz. cyt., s. 71.

wnosi nie tylko instrument kontroli poprawności rozumowań, w szczególności wnioskowań dedukcyjnych, które gwarantują prawdziwość sądów drogą pośrednią, ale coś więcej, coś, co zależy od relacji poznawczej, jaka zachodzi pomiędzy podmiotem poznającym a przedmiotem poznania, w wyniku czego tworzy się prawdziwe sądy⁷.

Szczegółowe pomysły co do treści kursu logiki Twardowskiego są zawarte w wydanych dopiero w 2023 roku szkicach do wykładów. Kurs ten (opisany w notatkach zatytułowanych *Kurs logiki szkolnej* z 1899/1900 roku) jest podzielony na dwie części. Część I: *Logika elementarna* opiera się na schemacie przyjętym w *Organonie*, czyli składa się z części o pojęciu, sądzie i wnioskowaniu⁸; część II: *Metodologia* jest natomiast złożona z rozdziałów o definicji, podziale, dowodzie i systemie⁹. Jak widać, sam zestaw zagadnień i sposób ich pogrupowania nie jest szczególnie oryginalny, a wręcz jest typowy dla podręczników scholastycznych czy tych pisanych w czasach Twardowskiego¹⁰.

Ważne dla podejścia Szkoły jest tymczasem uznanie przez Twardowskiego logiki za dyscyplinę bazową dla dydaktyki szkolnej, co – niejako hasłowo – sformułował Kazimierz Ajdukiewicz w tytule swojej pracy z 1934 roku – *Logiczne podstawy nauczania*¹¹. Według niego

dydaktyka jest to teoria nauczania. Metodologia zaś jest teorią nauk. Ponieważ nauki należą do najważniejszych przedmiotów nauczania, przeto jest rzeczą jasną, że metodologia, jako nauka o przedmiotach nauczania, powinna dostarczać podstaw dydaktyce, którą jest teoria nauczania. [...] [Dydaktyki poszczególnych przedmiotów] zwracają przeważnie swą uwagę na materiał nauczania [...], mniej natomiast zajmują się tem, jak nauczyć ucznia dowodzić, definiować, wynajdywać prawa, konstruować hipotezy, tj. mniej zwraca-

⁷ R. Maciołek, *Stosunek logiki do dydaktyki...*, dz. cyt., s. 80.

⁸ Nowa struktura wykładu, do której jesteśmy przyzwyczajeni przez współczesne polskie podręczniki logiki ogólnej (to znaczy podział logiki na semiotykę, czyli słowne wyrażanie myśli, metodologię i logikę formalną), ukształtowała się w Polsce później; przykładowo w podręczniku Kotarbińskiego z 1929 roku *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk* mamy już części: *Uwagi o języku*, *Zagadnienia teorii poznania*, *Elementy logiki formalnej* oraz *Zarys ogólnej metodologii nauk*.

⁹ K. Twardowski, *Logika*, dz. cyt., s. 49–68.

¹⁰ Zob. np. A. Hoeffler, *Logika propedeutyczna*, tłum. Z. Zawirski, Lwów 1927 (oryg. *Grundlehren der Logik*, Wien 1896).

¹¹ Artykuł Ajdukiewicza otwiera *Encyklopedię wychowania*.

ją uwagę na formalną stronę nauczania. Ta zaś jest co najmniej tak ważna jak strona materialna. Uwzględnienie tej strony nauczania jest postulatem, który dydaktyka powinna spełnić, a spełnić ją może jedynie w oparciu o gruntowną znajomość metodologii nauk¹².

Jak wskazuje Maciołek, Ajdukiewicz rozumie tu metodologię jako dyscyplinę normatywną, która „stara się skodyfikować reguły postępowania naukowego poprzez odwołanie się do uznanych i obowiązujących powszechnie wzorców postępowania naukowego. W grę wchodzi np. wzorce definiowania pojęć (wyrażeń), dowodzenia twierdzeń, przeprowadzania eksperymentów itd.”¹³.

Dokonując próby określenia, jakiego rodzaju zależności podlega dydaktyka względem szeroko pojętej logiki (głównie metodologii), Maciołek dowodzi, że jest to dwojaka zależność:

1. metodologiczna, to znaczy logika (zwłaszcza metodologia) dostarcza założeń dydaktyce (przykładowo „to, że czynności wiedzotwórcze, ucieleśnione w regułach np. poprawnego definiowania lub wnioskowania, mogą być wyuczone i nauczane, a także że sposób ich skutecznego nauczania może być ujęty w postaci reguł nauczania”¹⁴; dydaktyka korzysta z pojęć definiowanych w metodologii, takich jak chociażby „nauczanie” i „kształcenie”, definiowanych za pomocą pojęć wiedzy, definicji, klasyfikacji czy dowodu);
2. epistemologiczna, jako że „dydaktyk dzięki metodologii może stwierdzić, czy podane przez niego reguły nauczania pozwalają na usprawnienie czynności wiedzotwórczych, które powinny być przeprowadzane w sposób poprawny, i ewentualnie, która z zasad została naruszona lub na czym polegał błąd”¹⁵.

Wracając do relacji logiki do dydaktyki, należy wskazać, iż Ajdukiewicz podkreślał, że dydaktyka ogólna akcentuje podmiotowy aspekt nauczania (stąd jej uzależnienie od psychologii jako nauki pomocniczej), nie doceniając aspektu przedmiotowego – i tu jest właśnie miejsce dla logiki. Z kolei dydaktyki szczegółowe (metodyki) uwzględniają wprawdzie stronę przedmiotową nauczania, ale akcentują jej aspekt materialny (treściowy) przy pominięciu strony formalnej na-

¹² K. Ajdukiewicz, *Logiczne podstawy nauczania*, w: *Encyklopedia wychowania*, Warszawa 1934, s. 7–8.

¹³ R. Maciołek, *Kazimierza Ajdukiewicza postulat...*, dz. cyt., s. 112.

¹⁴ Tamże, s. 115–116.

¹⁵ Tamże.

uczania, „ta zaś jest co najmniej tak ważna jak strona materialna. Uwzględnienie tej strony nauczania jest postulatem, który dydaktyka powinna spełnić, a spełnić je może jedynie w oparciu o gruntowną znajomość metodologii nauk”¹⁶.

Jak się wydaje, Kotarbiński kontynuował poglądy zarówno Twardowskiego, jak i Ajdukiewicza na relację logiki do dydaktyki.

Z tych nauk [to jest nauk pedagogicznych, takich jak socjologia wychowania, psychologia rozwojowa, psychologia pedagogiczna, teoria wychowania ogólna i szczegółowa, czyli dydaktyka ogólna i metodyki poszczególnych przedmiotów – M.L.] najbliższa łączność z logiką wiąże dydaktykę ogólną [...]. Wszak większość chyba rozważanych powyżej problemów logiki szkolnej to bądź wprost problemy dydaktyczne, bądź interesujące bezpośrednio dydaktykę, z punktu widzenia jej zasadniczych zadań. Nie można wprawdzie powiedzieć, że cała logika mieści się w dydaktyce [...]. Ale wszystkie bodaj zagadnienia logiki szkolnej wchodzą do repertuaru dość głębokiej dydaktyki. Z drugiej strony, to prawda, że do dydaktyki należą również zagadnienia, którymi logicy szkolni jako tacy mało się interesowali albo od których logika jako dyscyplina badawcza odżegnywała się wyraźnie. Do tych należą wskazania dotyczące np. techniki skupiania i podtrzymywania uwagi albo dobre rady z dziedziny mnemotechniki itp.¹⁷

Innymi słowy, logika zajmuje się przedmiotową, a nie podmiotową stroną nauczania, koncentrując się na jego stronie formalnej. Kotarbiński, kontynuując cytowany wywód, stwierdza wręcz, że „praktycznie dojrzewa problem utworzenia przedmiotu pedagogicznego w postaci logiki jako przedmiotu ogólnokształcącego, złączonego z dydaktyką ogólną”¹⁸, obejmującego liczne treści o charakterze psychologicznym i prakseologicznym. Jak na tym tle przedstawiają się poglądy Kotarbińskiego na samą logikę szkolną? Kwestii tej poświęcona jest następna, zasadnicza, część tego artykułu.

¹⁶ K. Ajdukiewicz, *Logiczne podstawy nauczania*, dz. cyt., s. 8. Autor powtórzył to w pierwszych słowach wstępu do *Logiki pragmatycznej* – swojego ostatniego dzieła: „Zadaniem szkoły jest nie tylko wpojenie w umysły uczniów wiadomości z różnych dziedzin wiedzy, ale również wyrobienie w nich zdolności do poprawnego wykonywania zabiegów poznawczych. Te dwa zadania, realizowane przez nauczycieli przeważnie równolegle, noszą nazwę materialnego i formalnego celu nauczania” – tenże, *Logika pragmatyczna*, wyd. 3, Warszawa 1975, s. 13.

¹⁷ T. Kotarbiński, *Logika szkolna, jej problematyka i znaczenie dla pedagogiki* [1964], w: tegoż, *Prakseologia*, cz. 2, Wrocław–Warszawa–Kraków 2003, s. 616–617.

¹⁸ Tamże.

3. Kotarbiński o nauczaniu logiki

Tadeusz Kotarbiński nauczaniu logiki poświęcił liczne prace pisane na przestrzeni niemal pół wieku. Po latach swoje poglądy w tej kwestii podsumował w postaci dziesięciu tez¹⁹. Ich analiza (wzbogacona uwagami z innych prac Kotarbińskiego oraz odniesiona do ustaleń innych autorów Szkoły) będzie treścią tego podrozdziału.

Teza 1. „Jeżeli istnieje jakaś odrębna nauka i jeżeli uczy się tej nauki w szkole ogólnokształcącej, wówczas problematyka i metoda nauczania różnią się w sposób istotny, gdy porównać ową naukę uniwersytecką i ową tak samo nazywaną dyscyplinę szkolną” (s. 99).

Uwaga ta odnosi się przede wszystkim do logiki, albowiem ta jako dyscyplina naukowa z jej wyrafinowanymi metodami badawczymi dotyczącymi budowania systemów formalnych, badaniami ich własności metalogicznych czy subtelными rozważaniami z zakresu filozofii logiki nie jest, a nawet, jak podkreślał Kotarbiński²⁰, nie powinna być głównym przedmiotem nauczania szkolnego ani nauczania dla nauczycieli. Autor podawał liczne argumenty za taką odrębnością tematyczną i metodologiczną obu tych podejść do logiki. Oto kilka z nich:

1. „Logikę rozumie publiczność i ogół akademicki jako naukę myślenia, lub ciąśniej, jako naukę myślenia naukowego” – w przeciwieństwie do tego dla logików jako naukowców jest ona dyscypliną teoretyczną, a nie praktyczną. Można by tu dodać, że podane przez Kotarbińskiego określenie logiki jako nauki myślenia spotkałoby się z surową krytyką przedstawicieli Szkoły Warszawskiej jako obarczone psychologizmem²¹.
2. Zakres tematyczny logiki użytecznej jako narzędzie „myślenia naukowego” daleko wykracza poza przedmiot logistyki. Ta ostatnia „jest teorią systemu dedukcyjnego”. Tymczasem nauki (poza matematyką i filozofią)

¹⁹ Zob. T. Kotarbiński, *Logika jako szkolny przedmiot pomocniczy (Ze szczególnym uwzględnieniem studiów humanistycznych)*, „Studia Logica” 1970, t. 26, s. 99–105. Dalej w nawiasie za daną tezę podawany jest odpowiedni zakres stron w tym wydaniu.

²⁰ T. Kotarbiński, *Logika dla nauczycieli a logika matematyczna*, „Ruch Filozoficzny” 1925, R. 9–10, s. 123–124. Artykuł ten ma charakter wyraźnie polemiczny względem programu osiągnącej wówczas szczyty zainteresowania logiki formalnej i nabudowanego na tych sukcesach Łukasiewiczowego programu filozofii naukowej.

²¹ T. Kotarbiński, *Zadania swoiste logiki szkolnej*, „Nowa Szkoła” 1951, nr 5, cyt. za: tegoż, *Wybór pism*, t. 2: *Myśli o myśleniu*, Warszawa 1958, s. 528.

mają charakter indukcyjny i użyteczne dla nich są procedury uzasadniania indukcyjnego²².

3. Szkodliwy dla logiki jako dziedziny nauczania jest skrajny formalizm logistyki. Systemy logiczne w stadium aksjomatycznym sformalizowanym abstrahują od wszelkiego sensu wyrazów w nich występujących, będąc układem postulatów znaczeniowych dla tych terminów. Dlatego są to języki sztuczne. Natomiast „w zwykłym języku, a nie w mowie sztucznej wypowiadać się będzie zazwyczaj przyszły nauczyciel. Ta mowa ma swoje narzędzia logiczne w postaci spójników, przymków, form fleksyjnych. Trzeba ich rolę ująć i ustalić. [...] Logistyka jednak po części tylko reguluje mowę zwykłą, gdyż jej zadaniem jest zbudować nowy język drogą sztuczną, a nie poprawić stary drogą interpretacji”²³.
4. Szkodliwe dla logiki szkolnej jest też radykalne oddzielenie logistyki zarówno od metodologii, jak i teorii poznania: „do logika należy urabianie historycznego słownika dziedzin powyższych [...] wszelako logistyka w żadnej części swojego programu nie jest nauką historyczną [...]. Pójdą w zapomnienie: tradycyjna nauka o definicji, nominalnej i realnej, cechach istotnych i przypadkowych [...] w ich rozumieniu staromodnym”²⁴.
5. Logika szkolna powinna także podejmować zagadnienia związane ze sprawnością myślenia, prowadzenia dyskusji i argumentowania czy błędami albo nierzetelnymi sposobami argumentowania; zagadnień tych nie podejmuje oczywiście logika matematyczna, co czyni ją mało użyteczną w kształceniu nauczyciela.

Logika w takim rozumieniu unosi się dokoła Myśli i Nauki, jest to znawstwo jej budowy, dziedzina myśli o niej, o tym, czym jest, jak powstaje, jak robić ją, a jak nie robić. Taka logika nauczycielowi przyszłemu potrzebna, dla takiej też miejsce się znaleźć winno w szkole średniej²⁵.

Teza 2. „[Podobnie do relacji filozofii do innych nauk] ukształtowały się stosunki logiki do filozofii, a w szczególności do tego zbioru tradycyjnie dobranych roztrząsań filozoficznych, który się ukształtował jako kontynuacja

²² Ten punkt jest świadectwem przed-Popperowskiej koncepcji nauki. Po *Logice odkrycia naukowego* trudno zgodzić się z tą tezą, co widać choćby na przykładzie Ajdukiewicza podziału rozumowań na uzasadniające i wyjaśniające.

²³ Tamże, s. 526.

²⁴ Tamże, s. 527.

²⁵ Tamże, s. 531.

dawnego Arystotelesowego, później tak nazwanego *Organonu*. Gdy zaczątki logiki w postaci sylogistyki były traktowane powszechnie jako część tego wstępu do uprawiania nauki, specjalność badawcza powstała z tych zaczątków i urobiona w fazie ostatniej jako współczesna logika matematyczna odżegnywała się od filozoficzności przez usta swych autentycznych przedstawicieli, np. Łukasiewicza” (s. 100).

Kotarbiński zauważa tu znaczącą genetyczną zależność logiki od filozofii ze względu na propedeutyczną rolę, jaką logika odgrywa wobec filozofii. Tymczasem jest to znowu echo cytowanej już jego wczesnej pracy o relacji logistyki do logiki szkolnej – logistyka stara się być raczej dziedziną matematyczną. Przedmiotem tak rozumianej logiki są struktury formalne, nie zaś „myślenie”. Często tak postrzegana logika staje się swego rodzaju sportem intelektualnym, na przykład walką o uzyskanie najkrótszego jedyne aksjomatu systemu, odżegnując się od troski o intuicyjność jej twierdzeń²⁶. Takie podejście jest zupełnie zbyteczne, a nawet szkodliwe dla szkolnego kursu logiki.

Teza 3. „Logika usługowa w szkole ogólnokształcącej ma za swe główne zadanie zaprawić ucznia do uczestnictwa w nauce jako takiej” (s. 100).

Uczeń spotyka się z nauką różnych przedmiotów, różnymi sposobami tworzenia i systematyzowania pojęć, a w konsekwencji i odmiennymi rodzajami błędów w pracy umysłowej. Teza ta wymaga rozwinięcia. Kotarbiński, a także inni przedstawiciele Szkoły, był bowiem przekonany, że zasadnicze znaczenie dla wdrażania kultury logicznej wśród uczniów ma formacja logiczna nauczycieli:

Powiedzmy od razu: gdyby nauczyciele innych przedmiotów szkolnych byli tak wyrobieni, by w toku nauczania tych przedmiotów móc poruszać i rozstrzygać nasuwające się kwestie logiczne, zaprawiać do operacji poprawnych, piętnować i rugować błędy, uświadamiając uczniom ich istotę, wówczas na-

²⁶ Logistyków Szkoły Warszawskiej krytykował w tym aspekcie na przykład Andrzej Grzegorzczak (tenże, *Uzasadnienie aksjomatów teorii matematycznych*, „Studia Logica” 1962, t. 13, s. 197–202), wskazując, że w Szkole przeważał pogląd, że formalno-logiczne cechy systemów są podstawowe dla przyjęcia takiej, a nie innej aksjomatyki. Tymczasem według Grzegorzczaka taka postawa pozostaje w całkowitej niezgodności z praktyką matematyków, dla których zasadnicza jest intuicyjna treść aksjomatyk, a nie ich własności metalogiczne.

uczanie logiki jako odrębnego przedmiotu szkolnego stanęłoby zgoła inaczej, niż stoi obecnie. Przestałaby ona być konieczna²⁷.

Dlatego jego zdaniem powinno się wzmocnić kurs logiki na wszystkich nauczycielskich kierunkach uniwersyteckich²⁸. Autor zauważa jednakże, że w połowie lat pięćdziesiątych zasadniczo wyeliminowano logikę z kształcenia nauczycieli, pozostawiając ją w kursie w formie szczątkowej ze względu na to, że przedstawiciele tych kierunków „utyskiwali na brak związku logiki wykładowanej z zainteresowaniami specjalnymi adeptów tych kierunków i twierdzili, że nawet uznając pożyteczność logiki, należy uznać, że są przedmioty od niej pożyteczniejsze”²⁹. Ten brak (uchwytnego) związku nauczanej logiki z dziedziną przedmiotową dotyczył zwłaszcza logików matematycznych, przywiązujących nadmierną wagę do uczenia wyrafinowanych schematów wnioskowania. Tymczasem, jak podkreśla Kotarbiński, głównym problemem uczniów szkolnych nie są „grzechy przeciwko schematom poprawnego wnioskowania, ile raczej chaos w pojęciach i pospolite defekty mówienia byle jakiego”³⁰.

Teza 4. „Namysł nad sposobami czynienia zadość powyższemu zadaniu prowadzi do następującego projektu. Już poczynając od najpierwszych lat szkoły, przy okazji pracy w zakresie któregośkolwiek z przedmiotów nauczania, obznajmiać młodzież ze spotykanymi zagadnieniami w rodzaju wyróżnionych przed chwilą, korzystając przede wszystkim z następczących się uchybień. W tym sensie każdy nauczyciel, jakiegokolwiek uczy przedmiotu szkolnego, staje się z konieczności rzecznikiem logiki usługowej, a każdy uczeń, nad jakimkolwiek pracuje w danej godzinie przedmiotem, nabiera stopniowo uświadomień w dziedzinie logiki. Po takim przygotowaniu można z pożytkiem przystąpić do rekapitulacji i systematyzacji pouczeń logicznych, przeznaczając w przedostatnim roku szkoły ogólnokształcącej przynajmniej godzinę tygodniowo na logikę jako odrębny przedmiot szkolny” (s. 101).

²⁷ T. Kotarbiński, *Rola logiki w kształceniu ucznia i nauczyciela* [1955], w: tegoż, *Prakseologia*, dz. cyt., s. 600.

²⁸ „Logika jako odrębny przedmiot nauczania stanie się niepotrzebna wtedy i tylko wtedy, kiedy każdy nauczyciel któregośkolwiek innego przedmiotu szkolnego będzie sprawnym, dzielnym logikiem, zdolnym i chętnym do wyjaśnienia każdej kwestii logicznej, wyłaniającej się przy nauczaniu przedmiotu jego specjalności” – T. Kotarbiński, *Logika szkolna...*, dz. cyt., s. 617.

²⁹ T. Kotarbiński, *Rola logiki...*, dz. cyt., s. 602.

³⁰ Tamże, s. 598.

Z jednej strony zatem nauczyciele wszystkich przedmiotów nauczanych w szkole, szczególnie przedmiotów przyrodniczych, powinni praktycznie wdrażać uczniów w kulturę logiczną. Przy tym do zakresu terminu „kultura logiczna” należy nie tylko dbałość o poprawność rozumowań, ale zwłaszcza „kunszt mówienia jasnego, wyraźnego, dobrze uporządkowanego. Jest to pole możliwej kooperacji logików i polonistów na terenie szkoły. Każdy zresztą nauczyciel przedmiotu szkolnego, czy chce, czy nie chce, musi być nauczycielem poprawnego mówienia... Musi być mistrzem na przykład w sztuce wyjaśniania słów i zwrotów nie dość dla ucznia zrozumiałych”³¹. Z drugiej zaś Kotarbiński postuluje logikę jako dodatkowy, odrębny przedmiot szkolny, lecz dopiero jako wieńczący naukę w szkole średniej, będący niejako rekapitulacją wiedzy logicznej. Innymi słowy, nauczanie logiki powinno najpierw mieć charakter praktyczny, w postaci treningu logicznego działania w obrębie uczenia się poszczególnych dyscyplin przedmiotowych³², a dopiero potem należy dokonać wyabstrahowania składników logicznych z owych już wykształconych sprawności w uprawianiu działalności wiedzotwórczej.

Takie podejście pozwoli uniknąć werbalizmu, grożącego nauczaniu logiki młodych ludzi, którzy nie zakosztowali jeszcze smaku rozwiązywania zagadek czy prawidłowego formułowania i uzasadniania twierdzeń na gruncie jakiejś dyscypliny wiedzy przedmiotowej. Jeśli bowiem zaczniemy od uczenia (w najgorszym wypadku) tylko logiki formalnej, narażamy się na zarzut uczenia jakiejś „algebry dla maluczkich”, od której młodym ludziom trudno będzie przejść do ulogicznienia różnych czynności wiedzotwórczych. Idąc zaś drogą wskazaną

³¹ T. Kotarbiński, *Znaczenie logiki w pracy nauczyciela*, „Życie Szkoły” 1964, R. 19, nr 9, cyt. za: tegoż, *Prakseologia*, dz. cyt., s. 619.

³² Jerzy Słupecki, w duchu idei Ajdukiewicza i Kotarbińskiego, podkreślał wagę logicznej poprawności podręczników szkolnych: „Przykładami wytworów wzorowych pod względem logicznym powinny być wszystkie podręczniki szkolne i książki naukowe polecane młodzieży. [...] Książki te i wypowiedzi powinny zawierać jak najmniej terminów niejasnych i wieloznacznych, powinny być poprawnie skomponowane. Definicje, podawane młodzieży w procesie nauczania, powinny być pod względem logicznym poprawne. Podobna uwaga dotyczy klasyfikacji i rozumowań. Najistotniejszym i najpilniejszym zadaniem, które w związku z tym powinno być wykonane, [jest] dokładna analiza poprawności logicznej szkolnych podręczników i polecanej młodzieży lektury naukowej. Powinny być zbadane podręczniki wszystkich przedmiotów nauczanych w szkole. Przed oddaniem też do druku nowego podręcznika należy go sprawdzić pod względem logicznym. Buble logiczne nie mogą do młodzieży docierać. Dokonując analizy podręczników i lektury naukowej, logicy powinni być w kontaktach z metodykami i specjalistami tego przedmiotu, którego podręcznik jest badany” – J. Słupecki, *Kształcenie sprawności logicznej młodzieży szkolnej*, „Studia Logica” 1968, t. 23, s. 151.

przez Kotarbińskiego, uczeń najpierw na różnych etapach edukacji przechodzi trening logiczny w obrębie poszczególnych dyscyplin, potem zaś zmierzając do ukończenia szkoły średniej, może dokonać spojrzenia wstecz, czyli przejść kurs systematyzujący, którego celem jest wydobyć i nazwać czynności logicznych, z którymi uczeń został wcześniej praktycznie obznajomiony³³.

Teza 5. „Problematyka logiki usługowej w szkole ogólnokształcącej powinna być kontynuacją problematyki logiki filozoficznej przystosowaną do współczesnego stanu nauk i nie ma być przeważnie popularyzacją współczesnej logiki matematycznej. Dodam, że nie jest chyba w błędzie, kto sądzi, że jednym z głównych powodów aktualnego zniechęcenia do logiki w świecie jej dydaktycznych użytkowników jest (oprócz licznych przypadków niekompetencji nauczających) obcość poruszanych pod jej nazwą zagadnień z punktu widzenia zainteresowań nie matematyków” (s. 101).

Tu znowu pojawia się swego rodzaju opozycja, jaką Kotarbiński głosił od czasu artykułu z 1925 roku, między logiką filozoficzną a współczesną logiką formalną. Teza ta jest być może z racji perswazyjnych nadmiernie wyostrzona. Mianowicie kurs logiki formalnej niejako dopełnia kurs logiki filozoficznej, jeśli przez tę ostatnią rozumieć epistemologicznie zorientowany kurs logiki ogólnej – nie ma między nimi opozycji. Problematyczne są jedynie przeakcentowywanie technicznej strony kursu logiki formalnej, nadmierna dbałość o jej kształt formalny, zagłębianie się w technalia czy odrzucanie, jako nienaukowego, poszukiwania aplikacji w teorii wiedzy czy metodologii. Dobry kurs logiki formalnej³⁴ uczy

³³ Pokrywa się to z doświadczeniami autora niniejszego artykułu w zakresie nauczania logiki usługowej. Dużo łatwiej prowadzić na przykład uniwersytecki kurs logiki dla studentów prawa zaprawionych w rozwiązywaniu kasusów prawnych, czyli praktycznych zadań na stosowanie logiki, niż dla początkujących studentów, którzy logikę postrzegają jako coś zbyt technicznego, „abstrakcyjnego” i bez perspektywy aplikacji.

³⁴ Wystarczy przywołać tu chociażby podręczniki logiki formalnej pióra Ludwika Borkowskiego (tenże, *Logika formalna*, Warszawa 1970; J. Słupecki, L. Borkowski, *Elementy logiki matematycznej i teorii mnogości*, Warszawa 1961), będące wzorem precyzji formułowania twierdzeń (każde twierdzenie logiki formalnej wyrażone w jej języku ma w tym podręczniku egzemplifikację wyrażoną w języku naturalnym) i ich uzasadniania w systemie dedukcji naturalnej w języku dostępnym dla studentów filozofii. Nieznański w recenzji tego podręcznika podkreśla, że „podręcznik Borkowskiego – przez trafne rozłożenie akcentów myślowych przy wyborze i przekazie informacji – zdołał uniknąć większej schematowości, mimo że obecnie podręcznikowe ujęcie nadmiernie obszernego już zakresu zasadniczej problematyki logicznej i metalogicznej jest wręcz skazane samą sytuacją przedmiotową na zagadkową skrótność. Również znany konflikt

precyzji wypowiedzi, wyczula na dbałość o jej jasność oraz rozwija sprawność abstrakcyjnego myślenia u uczniów. Pokazuje też formalno-logiczne podstawy poprawności rozumowań, zależność analizy poprawności formalnej od przyjętego systemu formalnego, w którym została dokonana rekonstrukcja rozumowania przeprowadzonego w języku naturalnym³⁵, etc.

Teza 6. „To, co absolwent szkoły średniej ogólnokształcącej winien osiągnąć jako postać kultury logicznej, można scharakteryzować jako opanowanie słownictwa logiki filozoficznej. Ma on być obeznany z terminami tej dyscypliny. Znaczna część tych terminów są to nazwy działań umysłowych. W zakresie tych działań absolwent powinien również zyskać obznajmienie praktyczne, którego głównym zadaniem jest wyzbycie się zwykłych deformacji w ich wykonywaniu” (s. 101).

W tej tezie Kotarbiński podkreśla, że rezultatem kultury logicznej absolwenta szkoły średniej jest nabycie słownictwa logiki filozoficznej, czyli logiki w sensie szerokim. Dokładny zakres materiału jest wskazywany w kolejnej tezie – tu ważne jest jedynie podkreślenie, że terminy te dotyczą działań umysłowych: „nie póbładzimy, jeżeli powiemy, że wszystko się tam obraca wokół sposobów wnioskowania czy to dedukcyjnego, czy indukcyjnego, czy przez analogię”³⁶. Inne zagadnienia to problemy semiotyki logicznej, a więc poprawnego wypowiadania „pomyśleń” i w końcu problemy metodologii (na przykład pojęcia dowodzenia, sprawdzania czy tłumaczenia i wiedza na temat tego, „jak się te funkcje rozumującego umysłu wiążą z podstawowym dla nich wszystkich wnioskowaniem, jak się powinno stawiać zagadnienia, na czym polega badanie naukowe, w którym wszak oprócz rozumowań biorą udział obserwowanie i eksperymentowanie, jak wygląda struktura systemu naukowego itp.”³⁷). Tak określony słownik

jasności ze ścisłością został utrzymany przez Autora przeważnie w «złotym środku» – tenże, *„Logika formalna”*, Ludwik Borkowski, Warszawa 1970 [recenzja], *„Studia Philosophiae Christianae”* 1972, nr 8(1), s. 253.

³⁵ Zagadnienie zasad formalno-logicznej rekonstrukcji zdań języka naturalnego było od lat przedmiotem sporu między logiczami formalnymi a językoznawcami (w Polsce między logicznym prof. Andrzejem Grzegorzewskim a językoznawcą prof. Andrzejem Bogusławskim). Zwykle językoznawcy zarzucali rekonstrukcjom formalno-logicznym sztuczność i brak związku z rzeczywistą praktyką językową; zob. M. Lechniak, *Logika a językoznawstwo. Uwagi na marginesie dyskusji logicznych z językoznawcami*, „Roczniki Filozoficzne” 2016, R. 64, nr 2, s. 29–44.

³⁶ T. Kotarbiński, *Rola logiki...*, dz. cyt., s. 594.

³⁷ Tamże, s. 597.

logiczny pozwoli absolwentom nazwać czynności wiedzotwórcze podejmowane przez siebie lub analizować poprawność czynności wiedzotwórczych podejmowanych przez innych. Lepsze światło na zakres tego słownika rzuca teza siódma, omawiająca dokładnie zasięg tematyczny kursu logiki.

Teza 7 zawiera streszczenie programu zarysowanego w tezie szóstej (s. 101). Kotarbiński dzieli tematykę podejmowaną w kursie logiki szkolnej na zagadnienia związane z mówieniem (dobór terminów, ustalanie znaczeń pojęć czy wadliwości logicznej mówienia), rozumowaniem – rodzaje rozumowań ze względu na rolę stosunku racji do następstwa (rozumowania redukcyjne, w których kierunek wnioskowania jest odwrotny do kierunku wynikania, oraz rozumowania dedukcyjne, w których wskazane kierunki wnioskowania i wynikania są zgodne) oraz „problem zaklasyfikowania indukcji”.

Zdaniem Kotarbińskiego dyskusyjny jest zakres wiadomości z logiki formalnej:

dziś musimy się liczyć z trzema zasadniczymi względami: z potrzebą główną w postaci oduczenia błędów rozumowania, z rozkwitem logiki matematycznej i z tą prawdą, że przeważająca liczba tautologii logicznych, składających się na olbrzymi gmach współczesnej logiki matematycznej, nie miewa poza matematyką zastosowań w charakterze form faktycznego rozumowania³⁸.

W kwestii pierwszej Kotarbiński wskazuje jako przykłady błędy związane z odwracaniem zdań podmiotowo-orzecznikowych, błędne koło w dowodzeniu, ekwiwokację i podobne rodzaje błędów, których wykrycie i usunięcie nie wymaga zaawansowanej wiedzy formalno-logicznej. Z kolei gdy chodzi o wiedzę z zakresu logiki formalnej, autor wymienia pewne prawa logiki zdań i kwantyfikatorów (na przykład prawa de Morgana, sylogizmu warunkowego, transpozycji złożonej). Dodatkowo, poza niezbyt licznym katalogiem praw przydatnych w praktyce wnioskowania, Kotarbiński wskazuje na niezbędność wiedzy o syste-

³⁸ T. Kotarbiński, *Logika jako szkolny przedmiot...*, dz. cyt., s. 101. Stanowisko Kotarbińskiego w kwestii zasadniczej zbędności wyrafinowanej wiedzy z logiki formalnej jest zbliżone z poglądami Józefa Bocheńskiego, według którego logika pełni trzy podstawowe funkcje użytecznościowe, mianowicie – *paidagogos* (uczy jasnego i precyzyjnego wypowiedzania się), *organon* (narzędzie analizy) i *meros* (dostarcza nowych twierdzeń rzeczowych o świecie). Szczególnie narzędziowa rola logiki opiera się raczej na rachunku predykatów i nabudowanej na niej logice relacji, a nie na wyrafinowanych schematach rachunku zdań; por. tenże, *Co logika dała filozofii?*, „Studia Filozoficzne” 1988, nr 6–7, s. 7–14.

mach hipotetyczno-dedukcyjnych i o „logice matematycznej, która jest dobrym przykładem podobnego systemu, a zarazem teorią budowy takich systemów”³⁹.

Tu, zgadzając się zasadniczo z autorem, warto wypowiedzieć kilka słów korekty. Jak się wydaje, Kotarbiński, mimo że wypowiadał swe uwagi w 1970 roku, zdawał się nie przyjmować do wiadomości swego rodzaju rewolucji dydaktycznej w nauczaniu logiki, do jakiej doprowadziło wprowadzenie do praktyki nauczania systemów dedukcji naturalnej. Otóż wykład całego kursu logiki (rachunek zdań, kwantyfikatorów, zbiorów i relacji oraz wykład teorii mnogości) w postaci systemu założeniowego⁴⁰ (na przykład systemu Śłupeckiego-Borkowskiego)⁴¹ spowodował, że wykonywanie sformalizowanych dowodów twierdzeń stało się powszechnie dostępne w praktyce szkolnej. Dało to możliwość innego spojrzenia na kurs logiki formalnej – nie jako na zbiór twierdzeń (dowody w postaci aksjomatycznej były zasadniczo niemożliwe do wykonywania w praktyce szkolnej), ale na kurs kształcący umiejętność myślenia dedukcyjnego, praktyczne opanowanie wielu cennych, choć niezwykle prostych do stosowania reguł zarówno struktury dowodu, jak i dołączania nowych wierszy do dowodu czy praktycznego opanowania reguły *reductio ad absurdum*.

Teza 8. „W programie ewentualnego kursu logiki usługowej w jednej z ostatnich klas liceum powinno się znaleźć miejsce na przedyskutowanie najgłówniejszej problematyki epistemologii pragmatycznej, rozważającej naukę jako rozwijającą się dziejowo działalność poznawczą z perspektywą użytkowania powstających uogólnień naukoznawczych dla opieki społecznej nad nauką. Tu miejsce też na wiadomości o systemach klasyfikacji nauk, o specjalizacji i in-

³⁹ T. Kotarbiński, *Logika jako szkolny przedmiot...*, dz. cyt., s. 101.

⁴⁰ „Niewątpliwym osiągnięciem naukotwórczym omawianej książki jest systematyczny pokaz stosowania skodyfikowanej metody założeniowej do wszelkich działów i odmian logiki klasycznej, nieklasycznej i metalogiki (pokaz uniwersalnej stosowności takiej metody). Również wprowadzenie pojęć spełniania dla zdaniowych wyrażeń teorii elementarnych i dla formuł węższego rachunku predykatów odznacza się – godnym uwagi – połączeniem prostoty ze ścisłością” – E. Nieznański, „*Logika formalna*”..., dz. cyt., s. 252.

⁴¹ L. Borkowski, *Logika formalna*, dz. cyt.; J. Śłupecki, L. Borkowski, *Elementy logiki matematycznej...*, dz. cyt. Warto podkreślić, że w latach pięćdziesiątych polscy logicy wykonali ogromną pracę nad dowodami twierdzeń o dedukcji dla wielu systemów logik nieklasycznych, umożliwiając w ten sposób przeprowadzanie dowodów założeniowych także dla tych systemów. Trzeba też dodać, że kurs logiki ujęty jako system założeniowy wpisuje się w program kognitywizmu logicznego, podkreślający wrodzony charakter najbardziej elementarnych reguł logiki; por. np. J. Macnamara, *Logika i psychologia. Rozważania z pogranicza nauk*, tłum. M. Zagrodzki, Warszawa 1993.

tegracji nauk, o dokumentacji zdobyczy nauki i sposobach korzystania z informacji o nich” (s. 104).

To bardzo ciekawy postulat Kotarbińskiego, rozszerzający tradycyjne rozumienie logiki, nawet szeroko traktowanej. Według autora tak pojęty kurs szkolny, będący dla jednych zwieńczeniem ich edukacji, dla innych otwarciem się na edukację uniwersytecką, miałby być otwarty na praktyczne zagadnienia epistemologiczne. Jest to w dużej mierze zgodne z praktyką wielkich logików pragmatycznych Szkoły; trzeba przecież podkreślić, że (wyłączając logików formalnych Szkoły Warszawskiej) wszyscy oni (choćby Ajdukiewicz, Kotarbiński, Czeżowski) twórczo zajmowali się zarówno logiką, jak i epistemologią – wszak problematyki tych dyscyplin dopełniają się, a nie wykluczają. W wielu miejscach oddzielenie logiki pragmatycznej od epistemologii ma charakter jedynie dydaktyczny i systematyzujący, a nie faktyczny; co więcej, nie da się bez szkody dla obu tych dziedzin takiego oddzielenia przeprowadzić (na przykład tematyka definicji i kryteriów prawdy, uznawania, uprawomocnienia, wyjaśniania, metodologicznych osobliwości poszczególnych rodzajów nauk zmusza logików do rozstrzygnięć epistemologicznych, zaś epistemologom uniemożliwia ignorowanie rozstrzygnięć logicznych)⁴².

Teza 9. „Przy zarysowanej wyżej koncepcji udziału logiki usługowej w szkole ogólnokształcącej każdy nauczyciel, jakiegokolwiek uczy przedmiotu szkolnego, jest powołany do dozoru nad racjonalnym wykonywaniem przez uczniów ich prac umysłowych. Powinien on uważać na usterki w tych pracach i korzystając z popełnianych przez uczniów błędów, udzielać odpowiednich logicznych pouczeń, a także rozbudzać i podtrzymywać zainteresowania kulturą logiczną w miarę ich powstawania u uczniów w toku ich prac i refleksji nad tymi pracami. A jeśli tak, tedy jasnym się staje, że logika powinna być jednym z naczelných przedmiotów pogłębionych studiów we wszystkich szkołach, które przygotowują adeptów zawodu nauczycielskiego” (s. 104).

Tu Kotarbiński powraca do zasadniczego dla Szkoły Lwowsko-Warszawskiej postulatu wychowywania w kulturze logicznej nauczycieli. Jego program ma

⁴² Tu wskazywane są również pewne zagadnienia naukowawcze, które mogłyby być przydatne młodym ludziom dla ich „społecznej opieki nad nauką” – ten postulat ma wręcz „proroczy” charakter w obliczu tak szybkiego dzisiaj rozwoju metod zdobywania wiedzy, posługiwania się osiągnięciami nauki etc.

charakter bardzo radykalny (szczególnie, gdy patrzymy nań dzisiaj), gdyż logika ma być jednym z głównych przedmiotów w kształceniu nauczycieli. To oczywiście wynika z samego pojęcia kultury logicznej⁴³ i było podkreślane także przez innych przedstawicieli Szkoły (na przykład Czeżowskiego czy Ajdukiewicza). Czeżowski wskazywał, że w kształtowaniu kultury logicznej chodzi o coś więcej niż sprawne logicznie myślenie i mówienie, ponieważ wdrażanie do kultury logicznej jest działalnością formacyjną w zakresie cnót intelektualnych:

człowieka o kulturze logicznej poznamy po tym przede wszystkim, że zna granice własnych kompetencji, zdając sobie sprawę z tego, w jakich granicach posiada wiedzę wystarczającą do wygłaszania twierdzeń stanowczych i ich uzasadnienia. Kultura logiczna czyni go wrażliwym na prawdę i fałsz, na poprawność myśli i błędy logiczne, wykształca, moglibyśmy powiedzieć, sumienie logiczne, które jest podstawą krytycyzmu wobec siebie i wobec innych. Ten krytycyzm jest zaś tarczą przeciw zniekształcającemu tak często logiczny tok myśli wpływowi uczuć i wywoływanych przez nie dążeń, uprzedzeń, przesądów⁴⁴.

Teza 10. „Zarysowany powyżej program, jak sądzę, czyniłby zadość potrzebom kultury logicznej humanistów w zakresie zadań szkoły ogólnokształcącej. Z pewnością jednak nie jest wystarczający jako program logiki usługowej dla humanistów w zakresie zadań wydziałów uniwersyteckich historii, filologii, prawa, administracji, ekonomii. Tu byłaby potrzebna dość daleko posunięta specjalizacja, gdyż zainteresowania i zasób niezbędnych pojęć bardzo się różnią w przypadku chociażby historii literatury i sztuki planowania gospodarczego” (s. 105).

⁴³ „Kultura jest to zatem właściwość ludzkiej jednostki, która przez usilną pracę i ćwiczenie uzyskała w pewnej dziedzinie wiedzę i sprawność, drogą spotęgowania swych pierwotnych dążeń i uzdolnień. Kulturę logiczną – analogicznie jak w innych dziedzinach kulturę obyczajową, artystyczną, literacką itp. – posiada, kto ma wiedzę logiczną i sprawność w logicznym myśleniu i wypowiadaniu myśli [...]. Tak pojęta kultura logiczna jest jednym z ważnych celów wychowawczych”, stąd jej rola w pedagogice (potrzebna do dobrego sformułowania celów wychowawczych) i dydaktyce (gdyż kultura logiczna uzdalnia nauczyciela do nauczania w celu wyrobienia owych cnót u uczniów) – T. Czeżowski, *O kulturze logicznej*, w: tegoż, *Odczyty filozoficzne*, Toruń 1958, s. 271.

⁴⁴ Tamże, s. 278.

Dalej Kotarbiński, odwołując się do swoich doświadczeń z logiką dla prawników, zauważa, że pozwalają mu one wskazać szerokie pole specjalistycznych zagadnień prawniczych zastosowań logiki, takich jak na przykład analiza tak zwanych argumentów logiki prawniczej czy sposobów prawniczego uzasadniania twierdzeń albo logika deontyczna⁴⁵.

4. Podsumowanie

W podsumowaniu zaprezentowanych uwag można stwierdzić, że przez przynajmniej pierwsze pokolenia SLW pogląd na logikę szkolną zasadniczo nie ulegał zmianie.

1. Logika (w sensie szerszym) była zgodnie uznawana za podstawę nauczania jako zasadniczy przedmiot dotyczący formalnej strony nauczania, co wprost wskazywał Ajdukiewicz w cytowanym wstępnym artykule *Encyklopedii wychowania*. Logika w takim rozumieniu była uznawana za dyscyplinę pomocniczą względem dydaktyki ogólnej czy wręcz, jak postulował Kotarbiński, jej część⁴⁶.
2. Gruntowny trening logiczny powinni przechodzić kandydaci na nauczycieli, ażeby mogli, już jako nauczyciele, logicznie formować uczniów, wykształcając w nich kulturę logicznego mówienia i myślenia w poszczególnych dyscyplinach wiedzy⁴⁷.

⁴⁵ Chodzi o powszechnie stosowane sposoby wnioskowania prawniczego, takie jak na przykład *argumentum a contrario*, *a simili* etc. Z kolei nie wiadomo, czy gdy Kotarbiński mówi o logice deontycznej, ma na myśli system logiki nieklasycznej, czy też tradycyjne rozważania na temat relacji między zdaniami o normach. Zasadniczo autor nigdzie w swoich tekstach nie odwołuje się do logik nieklasycznych; szkoda, bo logiki nieklasyczne już wtedy znajdowały wiele zastosowań ciekawych nawet z racji dydaktycznych (wystarczy wskazać chociażby na stary program matematyki intuicjonistycznej i powiązaną z nim logikę intuicjonistyczną, pośrednio ukazującą wagę *reductio ad absurdum* w rozumowaniach matematycznych).

⁴⁶ Potwierdzają to prace Kotarbińskiego, Ajdukiewicza, Czeżowskiego, a później na przykład Słupeckiego.

⁴⁷ Warto tu przywołać wnioski sformułowane przez tego Słupeckiego co do zadań związanych z kształceniem sprawności logicznych młodzieży. Autor wskazuje na środki dydaktyczne, które mogłyby się przyczynić do lepszego logicznego wyposażenia nauczycieli: „1. Analiza logiczna podręczników wszystkich przedmiotów szkolnych, zarówno podręczników będących już w użyciu, jak i tych, które mają być oddane do użytku. 2. Opracowanie podręcznika logiki przeznaczonego dla nauczycieli i zaopatrzonego w uwagi metodyczne i liczne ćwiczenia. 3. Opracowanie wypisów logicznych, które byłyby ilustracją wiadomości teoretycznych podawanych

3. Logika jako odrębny przedmiot szkolny nie była ogólnie postulowana⁴⁸. Co najwyżej proponowano krótki kurs zwieńczający logiki w końcowym okresie edukacji w szkole średniej, tak by uczniowie mogli nabyć „samoświadomość” logiczno-metodologiczną, czyli odkryć u siebie, nazwać i usystematyzować sprawności logiczne, które zdobyli w trakcie edukacji szkolnej⁴⁹.
4. Zakres wiedzy i sprawności logicznych potrzebnych uczniom obejmuje zasadniczo wiedzę z semiotyki, logicznej teorii rozumowań oraz metodologię nauki (razem określanych wspólnym mianem „logiki pragmatycznej”), w znacznie mniejszym zaś stopniu wyrafinowaną wiedzę i techniki stosowane w logice formalnej.

Bibliografia

- Ajdukiewicz K., *Logiczne podstawy nauczania*, w: *Encyklopedia wychowania*, Nasza Księgarnia, Warszawa 1934, s. 5–79.
- Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, wyd. 3, PWN, Warszawa 1975.
- Ajdukiewicz K., *Zarys logiki*, wyd. 5, PZWS, Warszawa 1958.
- Będkowski M., „Jasnościowcy”. O stylu naukowym Szkoły Lwowsko-Warszawskiej z perspektywy idei prostego języka (*rekonesans*), „Oblicza Komunikacji” 2019, nr 11, s. 87–106.
- Będkowski M., *Nauczyć krytycznego myślenia i jasnej mowy. Postulaty krytycyzmu i jasności a sprawa tzw. logiki ogólnej*, „Studia Semiotyczne” 2019, t. 33, nr 2, s. 167–183.

uczniom i materiałem ćwiczeń. 4. Opracowanie zestawu błędów logicznych, zawierającego ich klasyfikację i szczegółowe omówienie. 5. Opracowanie testów badających sprawność logiczną młodzieży” – J. Śłupecki, *Kształcenie sprawności logicznej...*, dz. cyt., s. 155.

⁴⁸ Śłupecki całkowicie zgadzał się z poglądem Kotarbińskiego: „podawanie wiadomości logicznych na lekcjach różnych przedmiotów pozwoliłoby na wcześniejsze zapoznanie uczniów z elementami logiki, gdyż logika jako odrębny przedmiot może być nauczana tylko w jednej z dwóch ostatnich klas. Wiadomości z logiki potrzebne są uczniom do głębszego zrozumienia zdobywanych wiadomości znacznie wcześniej” – tamże, s. 154.

⁴⁹ Na przykład podstawowy podręcznik szkolny Ajdukiewicza *Zarys logiki* (1958) ma następującą adnotację od wydawcy: „Książka zatwierdzona do użytku szkolnego pismem Ministerstwa Oświaty [...] jako książka pomocnicza dla uczniów i nauczycieli”.

- Bocheński J.M., *Co logika dała filozofii?*, „Studia Filozoficzne” 1988, nr 6–7, s. 7–14.
- Borkowski L., *Logika formalna*, PWN, Warszawa 1970.
- Czeżowski T., *O kulturze logicznej*, w: tegoż, *Odczyty filozoficzne*, Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Toruń 1958, s. 271–279.
- Grzegorzczak A., *Uzasadnienie aksjomatów teorii matematycznych*, „Studia Logica” 1962, t. 13, s. 197–202.
- Hoeffler A., *Logika propedeutyczna*, tłum. Z. Zawirski, Księgarnia Naukowa, Lwów 1927.
- Kotarbiński T., *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Zakład im. Ossolińskich, Lwów 1929.
- Kotarbiński T., *Logika dla nauczycieli a logika matematyczna*, „Ruch Filozoficzny” 1925, R. 9–10, s. 121–128.
- Kotarbiński T., *Logika jako szkolny przedmiot pomocniczy (Ze szczególnym uwzględnieniem studiów humanistycznych)*, „Studia Logica” 1970, t. 26, s. 99–105.
- Kotarbiński T., *Logika szkolna, jej problematyka i znaczenie dla pedagogiki* [1964], w: tegoż, *Prakseologia*, cz. 2, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków 2003, s. 603–617.
- Kotarbiński T., *Prakseologia*, cz. 2, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków 2003.
- Kotarbiński T., *Rola logiki w kształceniu ucznia i nauczyciela* [1955], w: tegoż, *Prakseologia*, cz. 2, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków 2003, s. 593–602.
- Kotarbiński T., *Wybór pism*, t. 2: *Myśli o myśleniu*, PWN, Warszawa 1958.
- Kotarbiński T., *Zadania swoiste logiki szkolnej*, „Nowa Szkoła” 1951, nr 5, s. 533–552.
- Kotarbiński T., *Znaczenie logiki w pracy nauczyciela*, „Życie Szkoły” 1964, R. 19, nr 9, s. 11–13.
- Lechniak M., *Logika a językoznawstwo. Uwagi na marginesie dyskusji logików z językoznawcami*, „Roczniki Filozoficzne” 2016, R. 64, nr 2, s. 29–44.
- Maciołek R., *Kazimierza Ajdukiewicza postulat logizacji dydaktyki i nauczania*, „Filo-Sofija” 2015, nr 15(28), s. 105–120.
- Maciołek R., *Stosunek logiki do dydaktyki w poglądach niektórych przedstawicieli Szkoły Lwowsko-Warszawskiej*, „Przegląd Pedagogiczny” 2014, nr 1, s. 74–89.

- Macnamara J., *Logika i psychologia. Rozważania z pogranicza nauk*, tłum. M. Zagrodzki, PWN, Warszawa 1993.
- Nieznański E., „*Logika formalna*”, Ludwik Borkowski, Warszawa 1970 [recenzja], „*Studia Philosophiae Christianae*” 1972, nr 8(1), s. 246–253.
- Ossowska K., *Logiczne podstawy nauczania, czyli rozważania o kulturze logicznej i podstawach rzetelnego myślenia*, „*Przegląd Filozoficzny. Nowa Seria*” 2013, t. 22, nr 4(88), 531–543.
- Ossowska K., *Nauczanie logiki jako realizacja podstawowych dyrektyw prakseologii*, w: *Racjonalność w myśleniu i działaniu. Filozofia Tadeusza Kotarbińskiego*, red. D. Łukasiewicz, R. Mordarski, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2017, s. 141–154.
- Pelc J., *Logizacja nauczania w szkole średniej*, „*Studia Logica*” 1969, t. 24, s. 208–220.
- Słupecki J., *Kształcenie sprawności logicznej młodzieży szkolnej*, „*Studia Logica*” 1968, t. 23, s. 149–155.
- Słupecki J., Borkowski L., *Elementy logiki matematycznej i teorii mnogości*, PWN, Warszawa 1961.
- Twardowski K., *Logika*, cz. 1, red. J. Jadacki, Akademikon, Lublin 2023.
- Twardowski K., *Wybór pism psychologicznych i pedagogicznych*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1992.
- Twardowski K., *Zasadnicze pojęcia dydaktyki i logiki do użytku w seminariach nauczycielskich i w nauce prywatnej*, Nakładem Towarzystwa Pedagogicznego, Lwów 1901.