

Kazimierz JODKOWSKI

Kuhnowskie poglądy na kształt i charakter edukacji a krytyczne myślenie

Kuhn's View of Education and Critical Thought

KRYTYCZNE MYŚLENIE, EPISTEMOLOGIA ANTYFUNDAMENTALISTYCZNA, RACJONALNOŚĆ

Israel Scheffler 20 lat temu twierdził, że jednym z głównych, a może nawet głównym, pojęciem edukacji jest krytyczne myślenie (*critical thought* albo *critical thinking*).¹ Dotyczy ono wysiłku edukacyjnego zmierzającego do uformowania badaczy o krytycznej postawie wobec nauki. Uczeni tacy są

¹ „Książka ta opiera się na przekonaniu, że krytyczne myślenie ma pierwszorzędne znaczenie w koncepcji i organizacji czynności edukacyjnych” (I. Scheffler, *Reason and Teaching*, „International Library of the Philosophy of Education”, Routledge & Kegan Paul, London 1973, s. 1). Słowa te piętnaście lat później przytoczył Harvey Siegel, filozof nauki i filozof edukacji, jako motto we wprowadzeniu do swojej książki poświęconej filozofii edukacji. Otwierający tę książkę akapit brzmi, jak następuje: „Istnieje obecnie nie posiadające precedensu zainteresowanie krytycznym myśleniem. Komisje państwowe zajmujące się stanem edukacji krzyczą, że w szkołach nie istnieje nacisk na rozwijanie zdolności rozumowania, i żądają włączenia rozumowania do programów szkolnych jako czwartego „R”; nauczyciele wszelkiego autoramentu pomniejszają pamięciowe nauczanie na rzecz programów edukacyjnych nauczających uczniów myślenia: całe systemy uniwersyteckie wymagają od swoich studentów zaliczenia kursów krytycznego myślenia przed ukończeniem studiów; a całe stany sprawdzają umiejętności krytycznego myślenia u uczniów swoich szkół publicznych. Jest to dobry czas dla tych, którzy zajmują się zawodowo krytycznym myśleniem.” (H. Siegel: *Educating Reason. Rationality, Critical Thinking and Education*, „Philosophy of Education Research Library”, Routledge, New York and London 1988, s. 1). Trzy „R”, które mają być rozszerzone o czwarty, o których mowa w wypowiedzi Siegla, to podstawowe umiejętności ucznia — czytanie, pisanie i liczenie (*reading, writing, „rithmetic”*).

zdolni do analizowania, kwestionowania i poszukiwania racji oraz uzasadnień dla poszczególnych twierdzeń. Proces nauczania szanujący zasady krytycznego myślenia nie przedstawia treści nauczania jako czegoś absolutnego, ale raczej jako tymczasowo najlepiej uzasadniony zespół przekonań, który jednak można i należy ulepszać. Wartość proponowanych ulepszeń nie zależy od tego, kto je przedstawia (np. student czy profesor) — zależy ona jedynie od przedłożonych racji. Krytyczne myślenie odrzuca więc pojęcie osobistego czy instytucjonalnego autorytetu.

Tak rozumiana edukacja zgodna jest z pewnym typem epistemologii — epistemologii antyfundamentalistycznej albo fallibilistycznej, w której akcentuje się omylność wszelkich twierdzeń, także i najbardziej oczywistych. Popierając edukację nakierowaną na tworzenie krytycznego myślenia wskazuje się też na aspekt etyczny — tak rozumiany proces nauczania szanuje osobowość studentów, nie traktuje ich jako jedynie biernych odbiorców przekazu edukacyjnego. Ideał krytycznego myślenia powiązany jest też wyraźnie z koncepcją racjonalności w ujęciu Poppera, który utożsamiał racjonalność z krytyczną postawą.

Edukacja, w której krytyczne myślenie jest jednym z centralnych ideałów, niezgodna jest z dogmatycznie pojmowaną edukacją, gdzie materiał nauczany przedstawia się uczniom i studentom jako posiadający niemalże boski charakter i pochodzenie, gdzie nauczający ogranicza się do przedstawienia materiału, a okresowo sprawdza stopień ich przyswojenia. Dogmatyczna koncepcja edukacji na pewno jest bardzo szeroko praktykowana, choć nie jest pewne, czy istnieją jacyś ideologowie, którzy jawnie głosiliby ideał dogmatycznej edukacji. Zdaje się, że nawet nauczyciele praktykujący dogmatyczny styl nauczania w większości wypadków werbalnie głoszą przywiązanie do ideałów krytycznego myślenia.

KUHN: BRAK SYSTEMATYCZNEGO WYKŁADU POGŁĄDÓW PEDAGOGICZNYCH

W pracach Kuhna nie ma systematycznie wyłożonych jego poglądów na temat kształtu i charakteru edukacji, nie ma czegoś, co można by nazwać filozofią edukacji. Filozofia taka jako zbiór przepisów, standardów i ocen postępowania dydaktycznego miałaby wyraźnie normatywny charakter. Na pierwszy rzut oka zaś prace Kuhna mają charakter opisowy. Jednak bliższa ich analiza może wykazać, że Kuhn nie ograniczał się do opisu, że wydawał także sądy wartościujące. To wartościowanie widoczne jest chociażby w samej terminologii — nauka normalna to nie tylko taka, jaką się najczęściej uprawia, ale także taka, jaką powinno się uprawiać. Stanowi ona też wy-

różnik (kryterium demarkacji) dojrzałej nauki. Charakter nauki normalnej ma bezpośrednie znaczenie dla rozważanego w tym artykule zagadnienia. Drugi przykład normatywnego charakteru poglądów Kuhna również bezpośrednio związany z treścią tego artykułu to aprobata, jakiej Kuhn udzielił tak zwanemu wypaczaniu podręczników przedstawiających historię nauki.²

Poglądy Kuhna na temat edukacji można zrekonstruować na podstawie tego, co pisał z aprobatą o uczonych i o tym, co robią. Z analizy takiej wynika, że jego poglądy są przynajmniej niezgodne, jeśli nie sprzeczne, z ideałem krytycznego myślenia. Dotyczy to zarówno jego ujęcia nauki normalnej, jak i rewolucyjnej.

KUHN: NAUKA NORMALNA

Nauka normalna to rutynowe badania prowadzone wedle wskazówek dostarczanych przez paradygmat, który jest jakimś wybitnym osiągnięciem naukowym, uznawanym przez jakąś wspólnotę uczonych za podstawę dalszych badań. Badania te są prowadzone wedle reguł, procedur i standardów paradygmatu (nie zawsze są one wyraźnie zwerbalizowane, najczęściej postępuje się „na wzór i podobieństwo” dawnego zachowania, które doprowadziło do sukcesu). Istotne są tu tzw. wzorce (*exemplars*, inne polskie tłumaczenie tego terminu to „okazy”) — wzorcowe, modelowe rozwiązania konkretnych problemów, będące paradygmatami w węższym sensie. Nowo napotkane problemy naukowe uczeni starają się rozwiązać analogicznie jak wzorce. Niepowodzenia takiej praktyki nie obciążają jednak paradygmatu, lecz samego uczonego, od którego wymaga się umiejętności nie tylko mechanicznego powtarzania już wcześniej zastosowanej procedury (co często wystarcza), ale również pewnej dozy inwencji — umiejętności widzenia nie tylko ścisłej odpowiedniości, identyczności, lecz także podobieństwa i analogii. Nauka nor-

² Wartościujący charakter koncepcji Kuhna jest tak dobrze ukryty, że czołowy znawca poglądów Kuhna w Polsce, prof. Amsterdamski, przez pewien czas był przekonany o istnieniu tylko „opisowego” Kuhna i nadzorując tłumaczenie *Struktury rewolucji naukowych* na język polski skutecznie ukrył oba przytoczone przeze mnie wątki normatywne — zwrot „nauka normalna” zastąpił neutralnym „nauka instytucjonalna”, a pochwałę wypaczania podręczników, „istnieją nawet dobre powody” (*good reasons*), zastąpił słabszym zwrotem „można nawet mówić” (ten ostatni zwrot por. w: Thomas S. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago 1962, 2nd ed., Chicago 1970, s. 137; *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968, s. 152). Profesor Amsterdamski przyznał jednak później, że niesłusznie przypisywał Kuhnowskiej koncepcji deskryptywny charakter (por. S. Amsterdamski: *Między doświadczeniem a metafizyką*, Książka i Wiedza, Warszawa 1973, s. 166).

malna charakteryzuje się „porzuceniem krytycznego dyskursu”³, co znaczy, że normalni uczeni zwykle nie kwestionują i nie dyskutują najbardziej fundamentalnych spraw, a jedynie starają się „rozszerzyć panowanie” paradygmatu na nowe zjawiska, podobne do tych, nad którymi paradygmat już „panuje” (nazywa się to rozwiązywaniem łamigłówek).

Jeszcze wyraźniej antykrytyczne poglądy Kuhna widoczne są w jego opisie podręczników naukowych. Zdaniem Kuhna maskują one rzeczywistą historię nauki, gdyż ich funkcją jest skuteczne wpojenie paradygmatu, a cel ten najlepiej zrealizować przedstawiając historię nauki jako stałą, choć z oporami, zbliżanie się do aktualnie akceptowanych rozwiązań (ujęcie kumulatywne). W ten sposób tworzy się u studentów mocne przekonanie o wyjątkowej wartości aktualnego paradygmatu, na który nakierowana jest (rzekomo) cała historia nauki w danej dziedzinie.⁴ Podręczniki napisane są w języku i zgodnie z zasadami dominującego paradygmatu, co powoduje, że historia nauki widziana jest przez pryzmat tego paradygmatu. Opisuując to widzenie historii Kuhn używa słów „wypaczanie” (*distortion*) i „wprowadzające w błąd” (*misleading*) oraz broni tej cechy podręczników: „Gdy chodzi o podręczniki, to można nawet powiedzieć⁵, że muszą one z reguły wprowadzać tu w błąd”.⁶ Tak napisany podręcznik zwiększa zaufanie do paradygmatu, które jest fundamentem uprawiania nauki normalnej. Podręczniki maskują istnienie dawnych rewolucji, które nie miały nic wspólnego z dominującym aktualnie paradygmatem, i dostarczają w zasadzie rzetelną wiedzę tylko z okresu po ostatniej rewolucji.

Popieranie przez Kuhna takiego charakteru podręczników niezgodne jest — przynajmniej na pierwszy rzut oka — z deklarowanym przez edukację „krytycznego myślenia” szacunkiem dla studentów, z krytyczną postawą przyszłych uczonych oraz z szacunkiem dla prawdy historycznej. Normalny uczoney Kuhna daleki jest od krytycznego uczonego, znanego z potocznych wyobrażeń o edukacji. Ponieważ normalny uczoney nie poddaje w wątpliwość wszystkiego, ideał normalnego uczonego był mocno atakowany. Najwybitniejszy współczesny popperysta, John Watkins, uznał Kuhnowską charak-

³ T. S. Kuhn: *Logic of Discovery or Psychology of Research?*, [w:] I. Lakatos and A. Musgrave (eds.): *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge 1970, s. 6.

⁴ Ułatwia to fakt, że podręczniki w dużym stopniu ignorują historię nauki, poza uwagami wstępnymi i rozrzuconymi gdzieś uwagami o głównych bohaterach dziejów nauki.

⁵ Pisałem wcześniej, że w oryginale jest to mocniej powiedziane: „istnieją nawet dobre powody” (patrz wyżej przyp. 2).

⁶ Kuhn: *Struktura...*, s. 152.

terystykę nauki normalnej za opis „zamkniętego społeczeństwa”⁷, co jest wyraźnym nawiązaniem do koncepcji Poppera. Również Popper krytykował normalnego uczonego jako „źle wykształconego”, bo w duchu dogmatycznym, i za „ofiarną indoktrynację”⁸.

KUHN: NAUKA REWOLUCYJNA

Nauka nadzwyczajna (albo inaczej: nauka rewolucyjna) jest jeszcze bardziej antykrytyczna niż nauka normalna. Ta ostatnia przekształca się w naukę rewolucyjną wskutek pojawiania się coraz większej liczby anomalii, tj. niewyjaśnionych łamigłówek. Początkowo anomalie są wyzwaniem jedynie dla uczonego, dla jego pomysłowości w używaniu paradygmatu. Gdy jednak anomalie się mnożą i coraz większa liczba uczonych nie potrafi sobie z nimi poradzić, paradygmat wkracza w stan kryzysu. Najpierw niektórzy, potem coraz liczniejsi uczeni zaczynają wątpić w zalety dominującego paradygmatu. Jednak żadna rewolucja nie następuje, dopóki nie pojawi się jakaś alternatywa teoretyczna, nowy paradygmat. Na krótki okres uczeni angażują się w tzw. debatę paradygmatyczną dotyczącą tego, który paradygmat jest lepszy. Debata taka kończy się zwycięstwem jednej ze stron i następuje kolejna faza nauki normalnej.

Kuhnowski opis rewolucji naukowej, debaty paradygmatycznej i wyboru teorii jest wyraźnie niezgodny z ideałami dominującego obecnie pojmowania edukacji przez nauczycieli. Uczeni w tej fazie rozwoju nauki zdaniem Kuhna nie zachowują się krytycznie. Debata paradygmatyczna nie ma charakteru racjonalnej dyskusji, w której waży się obiektywne racje. Zwolennicy rywalizujących paradygmatów akceptują odmienne — bo zrelatywizowane do ich paradygmatów — kryteria ocen, dlatego też odmiennie oceniają wagę przedstawianych argumentów. Ponieważ nie istnieją kryteria i standardy ponadparadygmatyczne, debata taka z natury rzeczy nie może mieć racjonalnego charakteru. Jedynym skutecznym środkiem jest perswazja. Nie trzeba dodawać, że to powszechne rozumienie edukacji, w którym akceptuje się ideał krytycznego myślenia, raczej nie wspomina o dominującej roli perswazji.

Skoro zawodzą racjonalne argumenty, nic dziwnego, że Kuhn moment akceptacji nowego paradygmatu opisuje dziwnymi terminami: „spadanie łusek z oczu”, „zmiana postaci” (jak w psychologii gestaltystycznej), „oślnienie” a nawet jako „skok wiary” (*leap of faith*) czy „doświadczenie nawrócenia” (*conversion experience*).

⁷ J. W. N. Watkins: *Against 'Normal Science'*, [w:] Lakatos and Musgrave (eds.): *Criticism...*, s. 37.

⁸ K. R. Popper: *Normal Science and Its Dangers*, [w:] *ibid.*, s. 52–53.

Te dwa ostatnie terminy nie zwróciły większej uwagi u polskich komentatorów Kuhna. I nic dziwnego. W naszym zdominowanym przez katolicyzm kraju termin ten nie jest popularny — członkiem Kościoła jest się niemalże od urodzenia aż do śmierci; o nawróceniu można mówić tylko w tych rzadkich przypadkach, kiedy jakiś ateista zdecyduje się przyjąć wiarę (z reguły jest to „powrót na łono Kościoła”, gdyż tradycje wielopokoleniowych rodzin ateistycznych w Polsce są bardzo nikłe). W Ameryce jednak, gdzie tradycje protestanckie, zwłaszcza tzw. Małej Reformacji (baptystycznej itp.) XVII wieku, są o wiele żywsze niż u nas, zwrot „doświadczenie nawrócenia” (*conversion experience*) najbardziej ze wszystkich dowodzi odrzucenia przez Kuhna ideału krytycznego myślenia.

Dla dominujących w Ameryce grup protestanckich doświadczenie nawrócenia dotyczy najważniejszego momentu w życiu duchowym człowieka, gdy ten decyduje się odwrócić od dotychczasowego życia i podejmuje tzw. *decision for Christ*. Ten przełomowy moment nie ma oczywiście charakteru racjonalnego, jest głęboko emocjonalną odpowiedzią człowieka na głos Boga, a dokładniej: takiego czy innego kaznodziei. W Ameryce niezwykle popularne są postacie kaznodziei protestanckich. Mityngi organizowane przez takiego Billy Grahama skupiają dziesiątki, a nawet setki tysięcy ludzi na stadionach sportowych czy w halach itp. Jeszcze większą popularnością cieszą się tzw. teleewangeliści, których oglądają miliony ludzi.⁹ To, co ci ewangeliści prezentują, można raczej nazwać terminem *show* niż nabożeństwem czy kazaniem w znanym z Polski „katolickim” sensie. Dla Amerykanina, nawet jeśli jest odporny na tego typu propagandę religijną, nie ulega wątpliwości, jaką konotację ma *conversion experience* z książki Kuhna. Polski czytelnik jednak raczej przeskakuje nad tym określeniem, które mu się wydaje dziwne w kontekście filozoficznym i naukowym, i większą uwagę zwraca na inne określenia, nawet te drugorzędne. (Jest to przyczynek do tego, jak bardzo „zanurzenie” w odmiennej kulturze wpływa na sposób odczytywania tekstów).

Rok przed wydaniem swojej głównej książki Kuhn wygłosił odczyt na sympozjum w Worcester College w Oxfordzie, opublikowany dwa lata

⁹ W pewnym stopniu także i w Polsce. Na przykład na moim osiedlu w lubelskiej dzielnicy Czechów wszyscy mieszkańcy co niedzielę mają okazję oglądać dwa najpopularniejsze w Stanach Zjednoczonych telewizyjne programy religijne, przekazywane w satelitarnym programie Sky One: „Hour of Power” i „The World Tomorrow”. Pierwszy z nich prowadzony przez Roberta Schullera ma wyraźnie charakter *show*. Program nagrywany jest w tzw. Kryształowej Katedrze w jednym z miast południowej Kalifornii (światło i szkło!), występują chóry, soliści, przeprowadzane są rozmowy z wybitnymi ludźmi, a gwoździem programu jest entuzjastyczne kazanie Roberta Schullera. (Program „The World Tomorrow” nie ma jednak charakteru *show*).

później¹⁰, w którym poszedł jeszcze dalej w widzeniu analogii między nauką a religią. Porównywał w nim bowiem rolę paradygmatu, jako dyktującego niekwestionowane zasady, wokół których skupiają się uczeni z konkretnej szkoły, z rolą dogmatów teologicznych. Rewolucja, czyli zmiana paradygmatu, byłaby wtedy porównywalna z nawróceniem się — akceptacją, modyfikacją lub porzuceniem jakiegoś dogmatu religijnego. Porównywanie paradygmatów naukowych do dogmatów religijnych było jednak zbyt prowokacyjne, by mogło być utrzymane na stałe, i dlatego później Kuhn z porównania tego zrezygnował. Potwierdzeniem tej opinii¹¹ jest książka Kuhna *The Essential Tension*¹², będąca zbiorem wcześniejszych i późniejszych artykułów, w której Kuhn jednak artykułu *The Function of Dogma in Scientific Research* nie zamieścił.

Jeśli w trakcie debaty paradygmatycznej uczeni nie prowadzą racjonalnej dyskusji, jeśli decyzje o przyjęciu tego czy innego paradygmatu przypominają raczej decyzje religijne, to jasne jest, że zdaniem Kuhna edukacja nakierowana na tworzenie uczonych krytycznych i opierających się na ogólnych kryteriach i zasadach nie ma większego sensu. Można powiedzieć (choć sam Kuhn tego wyraźnie nie mówi), że ideał krytycznego myślenia występujący w tradycyjnym pojmowaniu edukacji zakłada nietrafny obraz tych przełomowych w historii nauki momentów, jakimi są rewolucje naukowe.

KUHNOWSKIE POGLĄDY NA EDUKACJĘ: OCENA FILOZOFA

W zrekonstruowanych Kuhnowskich poglądach na edukację zauważyć można pewien paradoks. Są one relatywistyczne — nie ma ponadparadygmatycznych kryteriów ocen, a wedle własnych ocen paradygmat najprawdopodobniej będzie lepszy od wszystkich innych. Relatywiści w historii myśli ludzkiej byli z reguły zwolennikami pluralizmu. Jednak Kuhn jest zwolennikiem dogmatyzmu w nauczaniu, a właśnie jego absolutystyczni przeciwnicy

¹⁰ T. S. Kuhn: *The Function of Dogma in Scientific Research*, [w:] A. C. Crombie (ed.): *Scientific Change. Historical Studies in the Intellectual, Social and Technical Conditions for Scientific Discovery and Technical Invention, from Antiquity to the Present, Symposium on the History of Science, University of Oxford 9–12 July 1961*, Heinemann, London 1963, s. 347–369.

¹¹ Wyraził ją na przykład S. E. Toulmin (*Human Understanding: The Collective Use and Evolution of Concepts*, vol. I, Princeton University Press, Princeton 1972, s. 109).

¹² T. S. Kuhn: *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, The University of Chicago Press, Chicago and London 1977, tłum. polskie: *Dwa bieguny. Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych*, „Biblioteka Myśli Współczesnej”, PIW, Warszawa 1985.

(np. popperyści) głoszący ideały krytycznego myślenia propagują jednocześnie pluralizm. Odrzucając relatywistyczną ideę wielości prawd czy wielości standardów ocen przyjmują oni bowiem jednocześnie pogląd, że do ostatecznej prawdy jeszcze nie dotarliśmy, a gdybyśmy nawet dotarli, to nigdy tego nie będziemy pewni. Cel ulepszania naszej wiedzy najlepiej zaś, ich zdaniem, realizować w modelu pluralistycznym.

Ocena Kuhnowskich poglądów na edukację zależy od opinii na temat trafności jego koncepcji nauki i jej rozwoju. Taką ocenę winni wydawać przede wszystkim historycy nauki na podstawie badań empirycznych. Nie znaczy to jednak, że dysponujący jedynie środkami analitycznymi filozof nie ma tu nic do powiedzenia. Wydaje się, że przynajmniej w trzech sprawach filozof taki może zabrać głos: czy specyfika Kuhnowskich poglądów na edukację (ich dogmatyzm) zależy od przyjętego przezeń modelu „wspólnota uczonych — paradygmat”?; czy dogmatyzm ten jest pochodną przyjęcia periodyzacji dziejów nauki na kolejno po sobie następujące okresy nauki normalnej i nauki nadzwyczajnej?; oraz jakie konsekwencje ma używanie terminu „wypaczenie” w odniesieniu do obrazu historii nauki w podręcznikach naukowych?

CZY ŹRÓDŁEM DOGMATYZMU KUHNOWSKICH POGLĄDÓW NA EDUKACJĘ JEST MODEL WSPÓLNOTY UCZONYCH OPIERAJĄCYCH SIĘ NA PARADYGMACIE?

Ponieważ dogmatyzm Kuhnowskich poglądów na edukację ściśle związany jest ze sposobem traktowania paradygmatu przez wspólnoty uczonych, pojawia się pytanie, czy dopiero po odrzuceniu tego modelu ów dogmatyzm znika?

Można jednak wskazać na inny znany w historii filozofii nauki podobny model funkcjonowania nauki dojrzałej, gdzie jednak dogmatyzm się nie pojawia, a raczej: gdzie nie stanowi on zagrożenia dla ideału krytycznego myślenia. Jest to koncepcja kolektywu myślowego (odpowiednik Kuhnowskiej wspólnoty uczonych) i stylu myślowego (odpowiednik Kuhnowskiego paradygmatu), sformułowana przez Ludwika Flecka.¹³ (Pomijam tu sprawę, że pojęcia Flecka mają szerszy zakres niż pojęcia Kuhna.)

Centrum kolektywu myślowego u Flecka zajmują fachowcy, a peryferie — laicy. Im dalej od centrum, tym bardziej dogmatyczny stosunek do wiedzy. Laicy, na przykład nauczyciele w szkołach, a jeszcze bardziej tzw. inteligentni czytelnicy czasopism popularno-naukowych, traktują wiedzę na-

¹³ Wyłożona przede wszystkim w książce *Powstanie i rozwój faktu naukowego. Wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*, Wyd. Lubelskie, Lublin 1986 (oryginał niemiecki ukazał się w 1935 roku).

ukową niemalże jak boskie objawienie. Fachowcy zaś wiedzą, w jaki sposób twierdzenia naukowe powstały, znają wyjątki od nich, zetknęli się z eksperymentami lub obserwacjami niezgodnymi z nimi, słyszeli o rozmaitych sztuczkach zastosowanych przez ich kolegów. Centrum kolektywów myślowych z natury rzeczy nie jest dogmatyczne i dąży do przekształcania i udoskonalania wiedzy, do dalszego postępu.¹⁴

Jest to wyraźna różnica między koncepcjami Kuhna i Flecka. Przykład Flecka dowodzi, że źródło Kuhnowskiego dogmatyzmu nie leży w zaakceptowaniu przezeń wspólnotowego charakteru uprawiania nauki na podstawie pewnego zespołu reguł, wskazówek i standardów.

CZY ŹRÓDŁEM DOGMATYZMU KUHNOWSKICH POGLĄDÓW NA EDUKACJĘ JEST MODEL PERIODYZACJI HISTORII NAUKI NA KOLEJNO PO SOBIE NASTĘPUJĄCE OKRESY NAUKI NORMALNEJ I NAUKI REWOLUCYJNEJ?

Jeśli jednak dogmatyzm Kuhna nie jest rezultatem koncepcji wspólnoty opierającej się na paradygmacie, to może jego źródłem jest charakter rewolucji naukowych? Przypomnijmy, że zachodzą one w sposób nagły, są nieustrukturyowane i przypominają nawrócenia religijne.

Jednak i pod tym względem wskazać można bardzo podobną do Kuhna koncepcję, której autor nie tylko nie wyprowadza podobnie dogmatycznych wniosków odnośnie do nauczania, ale wyprowadza całkiem przeciwne wnioski. Jest to ujęcie Josepha J. Schwaba, przedstawione w książce *The Teaching of Science as Enquiry*.¹⁵ Jak Kuhn, tak i Schwab wyróżnia odmienne rodzaje badania naukowego: stabilne (odpowiednik nauki normalnej) i płynne (odpowiednik nauki rewolucyjnej). Rola stabilnego badacza jest bardzo podobna do roli Kuhnowskiego normalnego uczonego: „Zajęciem stabilnego badacza (...) jest konstruowanie gmachu, a nie kwestionowanie jego planu. Każde stabilne badanie jest zainteresowane wypełnieniem konkretnego białego miejsca w rosnącym zespole wiedzy. Kształt białej przestrzeni i sposób wypełniania go są dostarczone przez zasady badania (...). [Stabilny badacz] używa ich jako sposobów badania, a nie jako czegoś, co należy przebadać. Zasady te określają dla niego problem i kierują wzorcem eksperymentu, który go rozwiąże, ale same nie są traktowane jako problemy”.¹⁶

¹⁴ Dziękuję prof. Symotiukowi za zwrócenie mojej uwagi na tę cechę poglądów Flecka. Por. S. Symotiuk: *O niedocenianiu socjologii nauki Ludwika Flecka*, „Wiadomości Uniwersyteckie” 1991, 4, s. 10; por. też id.: *Dwie socjologie wiedzy. Polemika Flecka z Bilikiewiczem*, „Studia Filozoficzne” 1983, 10, s. 137 [129–143].

¹⁵ J. Schwab: *The Teaching of Science as Enquiry*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1962.

¹⁶ *Ibid.*, s. 15–16.

Tak jak Kuhnowska nauka normalna odkrywa kolejne anomalie, których nagromadzenie prowadzi do kryzysu paradygmatu, tak i Schwaba stabilne badanie prowadzi ostatecznie do problemów podważających zasady kierujące tym badaniem: „Przychodzi jednak czas, kiedy dany zbiór zasad już nie określa efektywnie rozwiązywanych problemów. Stabilne badania chwieją się. Otrzymuje się sprzeczne dane (...). Takie wydarzenia oznaczają starzenie się zbioru zasad”¹⁷ Problemy, których nie można efektywnie rozwiązać, to Kuhnowskie anomalie, a starzenie się zbioru zasad, to Kuhnowski kryzys paradygmatu.

Także i w dalszym przebiegu zdarzeń można widzieć ścisłą analogię między ujęciem Kuhna i Schwaba. W ujęciu Kuhna kryzys prowadzi do nauki rewolucyjnej, w ujęciu Schwaba starzenie się zbioru zasad prowadzi do płynnego badania: „Zadaniem [płynnego badania] jest studiowanie niepowodzeń badań stabilnych, aby odkryć, czego brak w zasadach nimi kierujących. Płynne badanie prowadzi więc do wymyślenia nowych koncepcji i testowania ich (...). Jego bezpośrednim celem nie jest dodanie wiedzy na dany temat, lecz rozwój nowych zasad, które ponownie (...) pokierują nowym przebiegiem efektywnych stabilnych badań”¹⁸

Mimo tak uderzającej zbieżności między oboma ujęciami periodyzacji historii nauki, Schwab wyprowadza całkowicie odmienne wnioski na temat nauczania studentów. Kuhn broni programu nauczania na rzecz nauki normalnej, natomiast Schwab broni programu nauczania na rzecz płynnego badania. Zdaniem tego ostatniego nauka przechodzi coraz szybciej przez cykl rewizji (od badania stabilnego przez starzenie się do badania płynnego, które wprowadza nowe stabilne badania itd.). Trwanie pojedynczego cyklu zostało skrócone. Tempo rewizji jest większe, a miejsce płynnych badaczy w systemie naukowym zostało wzmocnione.¹⁹ W związku z tym odpowiednio do zmieniającej się roli badania płynnego winien zmienić się charakter edukacji. Nauczanie nauki jako dogmatu stwarza więc błędną wizję nauki w umysłach studentów i niepotrzebnie stwarza napięcia między nauką taką, jaką się praktykuje, a taką, jaką się przedstawia w podręcznikach naukowych. Jeśli nauka rzeczywiście zależy od badania płynnego, to nauczanie nauki powinno być zorientowane na tworzenie kompetentnych płynnych badaczy: „Dla studenta znaczy to porzucenie nawyków bierności, uległego uczenia się i zależności od nauczyciela i podręcznika na rzecz aktywnego uczenia się, w którym kwestionuje się wykład i podręcznik. Wykład i podręcznik prze-

¹⁷ *Ibid.*, s. 16.

¹⁸ *Ibid.*, s. 16–17.

¹⁹ Por. *ibid.*, s. 18.

stają być autorytatywnymi źródłami informacji do nauczania się i stają się materiałem do analizowania. (...) W dogmatycznej klasie rola nauczyciela polegała na wyjaśnianiu tego, co w książce było niejasne i do sprawdzenia, jak student przyswoił sobie to, co mu powiedziano. Teraz jego rola polega na nauczaniu studenta, jak się uczyć. Jest on odpowiedzialny za przekazanie studentowi pewnej sztuki, umiejętności (...)”.²⁰

Dogmatyzm Kuhnowskich poglądów na edukację nie jest więc prawdopodobnie konsekwencją innych tez jego koncepcji nauki i rozwoju nauki, ale jest elementem autonomicznym.

Poglądy edukacyjne Kuhna można wartościować dwojako: albo jako powrót do dawnych dobrych zwyczajów, albo jako niepożądany regres od zdobyczy dwudziestowiecznego sposobu nauczania. Tę pierwszą ocenę można wzmacniać wskazując, że o niedogmatycznym nauczaniu mówi się dopiero od niedawna²¹ oraz że nauczający spontanicznie przyjmują dogmatyczny styl nauczania (nauczanie krytyczne jest, po pierwsze, raczej deklarowane i, po drugie, jest rezultatem uprzedniej indoktrynacji).

Jeśli jednak ktoś przyjmuje tę drugą ocenę, to nie musi stawać się zdecydowanym wrogiem Kuhnowskiej wizji nauki. Ponieważ dogmatyzm Kuhna nie jest powiązany ściśle z innymi jego podstawowymi twierdzeniami, można za cenę niewielkich modyfikacji (na przykład zaczerpniętych od Flecka i Schwaba) „przystosować” model Kuhna do potrzeb ideologii, w której krytyczne myślenie odgrywa czołową rolę. Oczywiście, nie będzie to już wtedy model Kuhna, ale na tyle podobny do niego, by zachować wszystkie zauważone zalety jego ujęcia.

²⁰ *Ibid.*, s. 66–67.

²¹ Popper wspomina, że w 1936 roku w czasie wizyty w Wielkiej Brytanii wziął udział w odczycie Bertranda Russella. W trakcie dyskusji zabrał dwukrotnie głos. Za pierwszym razem skrytykował indukcję jako sposób otrzymywania wiedzy empirycznej. „To stwierdzenie, które sformułowałem tak krótko i wyraźnie, jak tylko mnie było stać dysponując moim przerywanym angielskim, zostało dobrze przyjęte przez słuchaczy, którzy — jak się okazało — uznali je za żart i wybuchli śmiechem”. Za drugim razem Popper zakwestionował rozumienie „wiedzy naukowej jako odmiany wiedzy w zwykłym sensie, w którym jeśli wiem, że pada, to musi być prawdą, że pada, czyli że wiedza implikuje prawdę. Lecz — powiedziałem — to, co nazywamy »wiedzą naukową« jest hipotetyczne i często nie jest prawdziwe (...). Znowu słuchacze uznali to za żart lub za paradoks, zaśmiali się i bili brawo. Zastanawiam się, czy był wśród nich ktoś, kto podejrzewał, że nie tylko poważnie utrzymywałem te poglądy, ale że we właściwym czasie będą one powszechnie uznawane za banał” (K. R. Popper: *Autobiography of Karl Popper*, [w:] P. A. Schilpp (ed.): *The Philosophy of Karl Popper*, „The Library of Living Philosophers”, vol. 14, Open Court, La Salle, Illinois 1974, s. 87 [3–181]).

„WYPACZANIE” I „WPROWADZANIE W BŁĄD” — PRZYCZYNEK DO PROBLEMU
ROLI JĘZYKA W PRZEŁAMYWANIU DOTYCHCZASOWYCH SCHEMATÓW

Kuhnowska aprobata dla wypaczających historię i systematycznie wprowadzających w błąd podręczników naukowych jest podejrzana, mimo iż podaje on uzasadnienie dla tego kroku (przypomnijmy, że jest nim wskazanie na specyficzną funkcję, jaką mają podręczniki pełnić: nie jest nią przedstawianie prawdy, ale wdrażanie i wpajanie paradygmatu oraz podnoszenie zaufania do niego). Jeśli bowiem Kuhn nie ma szacunku dla prawdy historycznej w przypadku podręczników naukowych, to jaką mamy gwarancję, że ma ją, gdy przedstawia nam swoje poglądy w książkach i artykułach?

Nie jestem w stanie całkowicie usunąć tego podejrzenia, ale na jeden aspekt sprawy, aspekt językowy, chciałbym teraz zwrócić uwagę. Kiedy używa się określeń „wypaczony obraz historii nauki” oraz „poglądy systematycznie wprowadzające w błąd”, to język, którego się tu używa, sugeruje, iż istnieje niewypaczony obraz oraz poglądy nie wprowadzające w błąd. Jednak w kontekście rozważań Kuhna taka supozycja jest błędna. Wypaczanie bowiem, jakiego dopuszczają się podręczniki, zdaniem Kuhna polega na tym, że są one napisane w języku paradygmatu i zgodnie z jego zasadami, a wprowadzanie w błąd na tym, że historię nauki widzi się przez okulary paradygmatu. Jednak zdaniem Kuhna nie można napisać podręcznika w innym języku niż język jakiegoś paradygmatu i niezgodnie z zasadami jakiegoś paradygmatu, nie sposób też widzieć historii nauki inaczej jak tylko przez okulary jakiegoś paradygmatu. Jeśli poglądy Kuhna są słuszne, to nie powinien on w ogóle używać takich określeń jak „wypaczanie” czy „wprowadzanie w błąd”, gdyż mogą one sugerować niewłaściwe wnioski. Jak jednak mógłby on przekazać czytelnikowi swoje poglądy?

Zastany język nie ma w opinii Kuhna charakteru neutralnego, ma on charakter fundamentalistyczny i absolutystyczny. Jednocześnie jednak jest on na tyle giętki, że pozwala na przekazanie każdego posłania, także antyfundamentalistycznego i relatywistycznego. Jednym ze sposobów jest używanie dotychczasowych, fundamentalistycznych co do swego rodowodu określeń jak „wypaczanie” i „wprowadzanie w błąd” razem z komentarzem, który usuwa ich fundamentalistyczny sens (zrobiłem to we wcześniejszym paragrafie). Istnieją też specjalne techniki przełamania dotychczasowego charakteru języka naturalnego.²²

²² Por. K. Jodkowski, *Wspólnoty uczonych, paradygmaty i rewolucje naukowe*, Realizm. Racjonalność. Relatywizm, t. 22, Wyd. UMCS, Lublin 1990, s. 433–452.

SUMMARY

Ideals of critical thinking are spread today not only in epistemology or philosophy of science but also in educators' everyday thinking. Thomas S. Kuhn's view of education seems however to be clearly incompatible with these ideals. Description of periods of normal science and extraordinary (revolutionary) science found in his works leads to the conclusion, that education with the aim of forming a critical person is harmful for science. Kuhn explicitly supports some kind of distorted view of history of science presented by scientific textbooks. In the present paper its author argues that dogmatism of Kuhnian view of education is an autonomous feature and is not a consequence of the rest of his philosophical system. In result it is easy to maintain all advantages of Kuhn's view and add to them ideals of critical thinking (if one wishes to do it). Author tries also to justify in part at least Kuhn's support of the so-called distortion of history of science by pointing out a new meaning of the phrase "distortion" in Kuhn's philosophy.

