

Kazimierz Ajdukiewicz: das Fontes Históricas da Dinâmica e da Axiologia do Conhecimento Científico¹

Katarzyna Gan-Krzywoszyńska
(Adam Mickiewicz University)
katarzyna.gan.krzywoszyńska@gmail.com

Piotr Leśniewski
(Adam Mickiewicz University)
grus@amu.edu.pl

1. Introdução histórica: origens austríacas e polacas da filosofia analítica

Ajdukiewicz foi aluno de Twardowski, que influenciou decisivamente a sua carreira filosófica. Twardowski, por sua vez, foi aluno de Brentano e estudou em Viena. Por isso começamos por uma observação de Michael Dummett sobre um mal-entendido acerca das origens da filosofia analítica. Dummett considera que se sobrestima a influência anglo-saxónica e se esquece a importância e os êxitos dos pensadores da Europa Central:

A distorção histórica surge de um hábito moderno predominante de tratar a filosofia analítica como se fosse "anglo-americana". Para além da omissão implícita do trabalho dos filósofos escandinavos dos tempos modernos e do mais recente interesse pela filosofia analítica que surgiu num grande número de outros países europeus, inclusive

¹ Este trabalho foi financiado pelo Centro Nacional de Ciência atribuído pela decisão UMO-2012/04/S/HS1/00284.

Itália, Alemanha e Espanha, essa terminologia distorce por completo o contexto histórico em que a filosofia analítica nasceu. À luz dessa constatação, seria mais exato dar-lhe o nome de "anglo-austríaca" em vez de "anglo-americana". Na Europa central (...) na vasta região cultural definida pelo uso da língua alemã para efeitos de publicação, houve, em todo o século XIX, um grande número de diversas correntes filosóficas que, no entanto, não se desenvolveram por vias isoladas, mas, em consequência do contato existente entre representantes de diferentes tendências que vigoravam em diversas universidades, se cruzaram e se influenciaram mutuamente. No século XX, mais de uma dessas correntes contribuiu para a formação da filosofia analítica, que, antes de Hitler chegar ao poder, *viria a ser considerada um fenómeno mais centro-europeu do que britânico*.²

Segundo Janina Kotarbińska, o programa de Ajdukiewicz pertence à corrente reconstrucionista da filosofia analítica. Esta autora distingue duas correntes de acordo com a importância dos métodos formais: descritivista (linguística) e reconstrucionista (formalista). A primeira limita-se a descrever a linguagem natural e pode ser representada pela escola de Oxford. A segunda, na disputa sobre a natureza e propósito da análise linguística, toma a posição de que temos que usar métodos formais para reconstruir, ou mesmo construir, a linguagem da filosofia. Dentro da corrente reconstrucionista, inclusive no programa de Carnap (Rational reconstruction of knowledge), raramente se encontram análises de questões axiológicas.

A este respeito, a concepção de Ajdukiewicz, bem como a tradição da Escola de Lvov-Varsóvia, exigem uma breve apresentação.

No contexto da filosofia polaca do século XX, Viena, por várias razões, constitui um centro muito importante. Merece destaque especial a personagem de Franz Brentano: filósofo que se opôs ao idealismo alemão e professor que criou uma importante escola que

² Dummett, 1993, 1-2. Veja também, Haller, 1990, 22-23. Kazimierz Ajdukiewicz, Jan Łukasiewicz e Tadeusz Kotarbiński conforme Haller foram "filósofos e lógicos, que, de diferentes maneiras, tiveram uma influência fundamental sobre a filosofia analítica contemporânea".

revolucionou o pensamento do século passado. Entre os seus discípulos mais famosos encontram-se Edmund Husserl, Alexius Meinong, Anton Marty e Kazimierz Twardowski (fundador da Escola de Lvov-Varsóvia) e, no âmbito da psicologia, Sigmund Freud. Brentano e Twardowski, dois cientistas, fundaram independentemente escolas filosóficas e influenciaram o progresso do movimento analítico no século XX. Assim, podemos falar de dois centros da viragem linguística na filosofia: Viena e Lvov. Em ambos os centros temos pensadores radicais que realizaram reformas verdadeiramente revolucionárias.

Sem Brentano não haveria a Escola de Lvov-Varsóvia, que é, sem dúvida, crucial na história da filosofia polaca. Segundo Jan Woleński, esta Escola deve ser caracterizada por quatro aspectos: i) genético, isto é, a atividade de Kazimierz Twardowski e dos seus discípulos; ii) geográfico, pois tratam-se de dois centros (Lvov e Varsóvia); iii) temporal, a Escola formou-se no período entre o final do século XIX e a eclosão da Primeira Guerra Mundial; iv) substancial, ou seja, as ideias fundamentais. Todavia, ainda segundo Jan Woleński, o fator mais importante é a atitude intelectual, porque não se trata nem de uma doutrina dominante, nem de um método.³

A Escola de Lvov-Varsóvia caracteriza-se pela importância dos métodos formais que garantiam – na opinião de Twardowski – a clareza e a precisão necessárias a uma filosofia científica. Mas a originalidade dessa tradição filosófica reside no fato de que nunca tentaram reduzir a filosofia à análise da linguagem científica. Todas as disciplinas filosóficas foram estudadas: a lógica e a epistemologia, naturalmente, mas também a ética, a metafísica e a estética. Por isso, pode dizer-se que a Escola se situa entre as correntes analítica e continental.

³ Woleński, 1985, 9.

Entre os discípulos diretos de Twardowski há dois grandes lógicos: Jan Łukasiewicz e, a partir de 1911, Stanisław Leśniewski.⁴ Łukasiewicz foi também o primeiro professor acadêmico da lógica matemática como disciplina acadêmica independente.⁵ Nos anos 1907-1913, deu aulas de lógica a que assistiram Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Czeżowski e Tadeusz Kotarbiński. Das muitas reformas que insistiam na necessidade de recomeçar a filosofia do zero, as de Łukasiewicz e Leśniewski afirmavam que a reforma devia recorrer ao uso de métodos formais. Não podemos esquecer que Łukasiewicz mudou de opinião acerca do estatuto da lógica: nos anos 20 do século XX considerava a lógica uma teoria de valores, mas nos anos 50 passou a tratá-la como mero instrumento.⁶

Neste contexto é esclarecedor citar Skolimowski e Quinton acerca da Escola de Lvov-Varsóvia:

A filosofia associada a esta poderosa e produtiva escola da lógica é menos familiar. *A lógica polaca desenvolveu-se a partir da filosofia*, pois

⁴ A relação entre Jan Łukasiewicz e Stanisław Leśniewski é muito interessante no contexto das revoluções filosóficas e do papel da lógica e dos métodos formais na filosofia. O primeiro escreveu em 1910 uma obra de grande relevância lógica e filosófica, especialmente no contexto intelectual polaco. Trata-se do livro publicado também em inglês pela Oxford University Press em 1957 e intitulado *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*. A edição polaca contém um anexo intitulado *Principle of contradiction and symbolic logic*, que constitui o primeiro manual/compêndio didático da lógica simbólica publicado na Polónia. Depois da leitura de esse texto, Leśniewski revolucionou a sua posição filosófica e apelidou-se "apóstata da filosofia".

⁵ Łukasiewicz foi o primeiro a descobrir as lógicas plurivalentes. Foi também ele quem mostrou que o princípio da contradição não tem nenhuma prova (a única justificação é de aspecto ético) – isto é significativo porque os filósofos dessa Escola mostraram sempre muito interesse por questões éticas e alguns propuseram até métodos formais para a análise de problemas morais (por exemplo, Kotarbiński).

⁶ Segundo "A Filosofia da Lógica" podemos distinguir três atitudes em relação ao estado das leis da lógica – as mesmas que hoje em dia definimos segundo a metodologia proposta por Susan Haack – realismo, conceptualismo e instrumentalismo. Assim, as ideias de Łukasiewicz podem ser descritas como a evolução do realismo para instrumentalismo.

os seus fundadores, Łukasiewicz e Leśniewski, dedicavam-se à filosofia e foram ambos alunos do filósofo Twardowski, cujo ensino foi o ponto de partida de todo esse movimento do pensamento. Além disso, o trabalho dos dois filósofos polacos líderes do século XX, Kotarbiński e Ajdukiewicz [...] está em estreita relação com a lógica formal, da mesma forma que a lógica e a filosofia estão conectados nos escritos de Frege, Russell, Carnap e Quine.⁷

Kazimierz Ajdukiewicz representa a primeira geração dos filósofos da Escola de Lvov-Varsóvia, ou seja, os discípulos diretos de Twardowski, Łukasiewicz e Leśniewski, juntamente com Tadeusz Kotarbiński e Tadeusz Czeżowski, entre outros.⁸ Em geral, considera-se 15 de Novembro de 1895 como a data de criação da Escola Lvov-Varsóvia, quando Twardowski começou a trabalhar na Cátedra de Filosofia da Universidade de Lvov.⁹

Gostaríamos ainda de referir a concepção meta-filosófica de Twardowski. O filósofo considerava que a filosofia é um conjunto de disciplinas filosóficas tais como: epistemologia, metafísica, ética, lógica, estética etc., e não um sistema (conjunto de sistemas diferentes), o que foi muito importante numa época em que dominava o idealismo alemão. Não obstante, na sua aula inaugural na Universidade de Lvov, em 1895, Twardowski afirma que o objetivo da filosofia é elaborar um sistema, no sentido de poder constituir exclusivamente um sistema filosófico. Sobre o método da filosofia e da ciência pensava, salientando o papel da tradição Bretaniana:

Como não há duas almas iguais, todo o mundo surgiu de hipóteses diferentes e chegou a conclusões diferentes. Esta é a causa da

⁷ Skolimowski and Quinton, 1973, vii-viii, tradução e itálico nossos.

⁸ Mas os representantes mais célebres da Escola de Lvov-Varsovia foram os lógicos da Escola de Lógica de Varsóvia, nomeadamente, os discípulos de Łukasiewicz, Leśniewski, Sierpiński e Mazurkiewicz. Quase todos tiveram êxito e gozaram de muito prestígio: Alfred Tarski, Stanisław Jaśkowski, Czesław Lejewski, Adolf Lindenbaum, Andrzej Mostowski, Mojżesz Presburger, Jerzy Śłupecki, Bolesław Sobociński, Mordechaj Wajsberg.

⁹ Pouivet, 2008, 11. Para ele esta data é também o início da filosofia contemporânea.

multiplicidade de sistemas rivais e da eterna luta dos filósofos. A completa falta de acordo gerou uma desconfiança geral, e, em seguida, desdém e desprezo. A filosofia criou sistemas *a priori* um após outro, os filósofos esforçaram-se e geraram novas ideias, enquanto as ciências naturais, lenta mas continuamente, progrediram por meio de um trabalho silencioso, sistemático e baseado em fatos. Copérnico, Galileu, Newton, Darwin, Robert Mayer, Kirchoff, Helmholtz, Fechner, Maxwell e Hertz mostraram como chegar a princípios gerais, que servem de base para as deduções mais importantes, verificáveis por experiência, baseando-se nos fatos e na indução. Para a filosofia isso era o fim. Após o fracasso da especulação pós-kantiana e, em consequência, o surgimento do vácuo intelectual, algumas mentes mais superficiais tentaram preencher essa lacuna com o evangelho do materialismo. Foi exatamente nesse momento que a filosofia despertou. Herbart e Trendelenburg, Lotze e Brentano apelaram à reparação do estado lamentável da disciplina. Rejeitaram as teses pseudo-apriorísticas, que na verdade eram arbitrárias, propuseram uma análise de fatos brutos e fenômenos próprios, *proclamaram o método das ciências naturais como um modelo* e, desse modo [...] fizeram nascer uma nova era da filosofia, especialmente, da metafísica.¹⁰

Kazimierz Ajdukiewicz continuará esse projeto da filosofia que usa métodos científicos e, em primeiro lugar, métodos formais. Como Brentano e Twardowski, imagina que não existe um abismo entre as ciências filosóficas e as ciências naturais. Além disso, Ajdukiewicz, também considerou que o papel do filósofo é a análise dos problemas específicos de todas as áreas filosóficas, inclusive a metafísica, a ética ou a estética.

Nas observações finais da sua aula inaugural, Twardowski diz:

Tentei provar que entre as ciências filosóficas e naturais não existe nenhuma discrepância marcante; pelo contrário, um dos ramos da filosofia, isto é, a metafísica, trata tanto das questões relativas ao resto das disciplinas filosóficas, quanto das que são matéria de estudo das ciências naturais. Tentei também demonstrar que *os métodos das ciências filosóficas, incluindo a metafísica, são exatamente os mesmos aplicados normalmente na pesquisa das ciências naturais*. Concluindo, na condição atual da filosofia, os filósofos já não deviam ser classificados e rotulados.¹¹

¹⁰ Twardowski, 1994, 232-233, tradução e itálico nossos.

¹¹ Twardowski, 1994, 235, tradução e itálico nossos.

Twardowski afirmou que o tempo de construção de um sistema filosófico verdadeiro ainda não havia chegado. Além disso, não temos ainda um sistema desse tipo e talvez nunca iremos alcançá-lo:

A mecânica conseguiu chegar ao sistema perfeito porque o seu objetivo é precisamente definido, os seus limites são determinados e a sua análise refere-se a fenômenos bastante simples e não complexos. Pelo contrário, a metafísica deve abranger todo o universo, o seu passado e o seu futuro, tudo o que é infinitamente pequeno e infinitamente grande! Será que um dia a metafísica vai abranger todas essas informações particulares, construir o sistema completo do conhecimento? Ignoro o porvir, mas sei que hoje estamos muito longe de tal sistema completo, mas não tão longe quanto os filósofos indianos e os filósofos jônicos.¹²

O fundador da Escola de Lvov-Varsóvia formulou também um breve programa para a filosofia científica que realizou com seus discípulos. Eles, por seu turno, deram continuidade aos seus postulados transmitindo essa tradição para várias gerações de filósofos.

Não examinemos o futuro, não formulemos especulações, façamos sim o que devemos fazer. Uma vez que se admitiu que ainda não somos capazes de construir um sistema filosófico, vamos coletar informações que possam ser úteis no futuro. Não faltam questões para abordar, analisemo-las uma a uma. Desse modo vamos fornecer à humanidade cada vez mais bases e mais dados úteis para aperfeiçoar a nossa compreensão do universo.¹³

Esta citação mostra uma especificidade da tradição analítica polaca do século XX, bem como significativas diferenças com o neopositivismo. Mesmo que a Escola fosse considerada um importantíssimo núcleo da lógica (contando em suas fileiras nomes do quilate de Łukasiewicz, Leśniewski, Tarski e outros), foi uma escola filosófica por excelência. Em 1934, no Congresso de Filosofia em Praga, Ajdukiewicz apresentou a conferência intitulada “O anti-

¹² Twardowski, 1994, 234, tradução nossa.

¹³ Twardowski, 1994, 234, tradução nossa.

irracionalismo na Polónia” onde falou sobre o estilo da filosofia na Escola Lvov-Varsóvia.¹⁴ O termo "anti-irracionalismo" foi introduzido por Ajdukiewicz que defendia que devemos distinguir dois significados diferentes na utilização da palavra "racionalismo". Em primeiro lugar, o racionalismo é uma visão caracterizada como apriorismo e nativismo. Por outro lado, o racionalismo refere-se a uma visão de conhecimento coeso, bem estabelecido e firme. Por outras palavras, segundo Ajdukiewicz, “anti-irracionalismo” consiste em aceitar apenas as declarações que são intersubjectivamente comunicáveis e testáveis.¹⁵ Os seus discípulos retiveram, então, estas duas grandes características do anti-irracionalismo: a decisão de aceitar apenas declarações totalmente verificáveis ou demonstráveis (intersubjectivamente comunicáveis e testáveis); a postulação de clareza conceitual e precisão linguística. Contudo, além destas duas características, devemos destacar uma terceira: a aplicação de um aparato conceptual lógico e a influência proeminente da lógica simbólica. No que diz respeito ao âmbito destas questões, são problemas relativos à cognição científica, ou seja, à pesquisa meta-teórica. Ajdukiewicz considerou o anti-irracionalismo a partir de um ponto de vista teórico e prático, porque o irracionalismo era perigoso para os interesses humanos vitais. O anti-irracionalismo também pressupõe uma distinção rigorosa entre a ciência e a visão de mundo.

2. Kazimierz Ajdukiewicz (1890–1963): dados biográficos

Kazimierz Ajdukiewicz foi um filósofo polaco, aluno de Hilbert, Husserl e Twardowski. Em 1912, Ajdukiewicz preparou, sob a

¹⁴ Haller, 2006, 22-23. Entretanto Haller chama aos representantes da Escola de Lvov-Varsóvia “positivistas polacos” e afirma que o “anti-irracionalismo lógico” surgiu independentemente do Círculo de Viena.

¹⁵ Long, 2010, 127-128; Woleński, 2011.

orientação científica de Kazimierz Twardowski, a sua tese de doutoramento acerca do carácter apriorístico do espaço e do tempo no pensamento de Kant. Estudou em Göttingen, quando Hilbert e Husserl lá eram docentes. A sua primeira publicação foi um artigo sobre a reversibilidade da relação de consequência (1913). Tomou parte activamente em três guerras: a Primeira Guerra Mundial, a guerra Polaco-Ucraniana (1919) e a guerra Polaco-Soviética (1920). Durante a Primeira Guerra Mundial, combateu no exército austríaco e chegou a ser condecorado por bravura. Na Guerra Polaco-Soviética, comandou um comboio blindado. Elaborou a sua agregação sob a influência de David Hilbert. De 1945 a 1953, ocupou o cargo de Professor na Universidade de Poznań, inicialmente como Chefe do Departamento de Teoria e Metodologia da Ciência. Em 1948, foi Reitor da Universidade. Durante o difícil período de Pós-Guerra, criou um genuíno império de lógica que contou com mais de 100 pesquisadores (principalmente lógicos, mas também filósofos da ciência, metodólogos, linguistas, teóricos da cultura, etc.) Entre os seus discípulos mais conhecidos contam-se: Roman Suszko, Maria Kokoszyńska-Lutmanowa, Henryk Mehlberg, Seweryna Łuszczewska-Rohmanowa, Stefan Swieżawski e Ludwik Borkowski. Em 1956, funda, como editor-chefe, a revista *Studia Logica*, editada em Varsóvia. Kazimierz Ajdukiewicz foi um excelente organizador da vida científica na Polónia. Deve acrescentar-se que, segundo Quine, Ajdukiewicz foi "um dos melhores" ("one of the best").¹⁶ Ajdukiewicz foi autor de várias concepções filosóficas, tais como: a epistemologia semântica, o convencionalismo radical e uma original teoria do significado. Também deve ser considerado como precursor da gramática categorial¹⁷ e da lógica erotética (lógica das

¹⁶ Woleński, 2001, 3-4.

¹⁷ A primeira gramática estrutural elaborada de forma precisa e completa foi apresentada por Ajdukiewicz no artigo 'Die syntaktische Konnexität', *Studia Philosophica* 1 (1936), 1-27.

perguntas).¹⁸ No entanto, o seu programa filosófico influenciou e inspirou a elaboração de várias concepções no domínio da lógica, metodologia da ciência, linguística formal e teoria geral da cultura. Kazimierz Ajdukiewicz morreu em 1963. O seu último trabalho, inacabado, intitulado *Logika Pragmatyczna (A Lógica Pragmática)*, como o próprio título sugere, está diretamente relacionado com a prática da ciência.¹⁹

3. Kazimierz Ajdukiewicz: os conceitos mais importantes

O programa mais importante e prolífico de Kazimierz Ajdukiewicz é, sem dúvida, o projeto da epistemologia semântica: a ideia principal consiste na aplicação de métodos formais na resolução de problemas filosóficos. Como o próprio título da coleção final dos seus artigos científicos sugere, *Lingua e Cognição*, esses dois conceitos constituíam o centro de seus interesses filosóficos. O programa da epistemologia semântica é um exemplo perfeito do "estilo polaco" da filosofia. Estes projetos manifestam ainda mais a sua originalidade quando vistos no contexto da oposição entre as tradições analíticas e continentais. A epistemologia semântica constitui a base filosófica da pesquisa contemporânea, incluindo a lógica diacrónica de Roman Suszko – o primeiro estudo da teoria semântica do conhecimento.

Ajdukiewicz elaborou a sua própria concepção filosófica sob o nome de convencionalismo radical. O convencionalismo é um movimento filosófico que surgiu na França no final do século XIX. A

¹⁸ Os seguintes lógicos desenvolveram a sua teoria das frases interrogativas na sua pátria: Tadeusz Kubiński (os sistemas da lógica das perguntas), Jerzy Giedymin (os pressupostos das perguntas), Leon Koj (problema da justificação das perguntas), Robert Leszko (a teoria das questões numéricas), Andrzej Wiśniewski e Piotr Leśniewski (a lógica erotética inferencial).

¹⁹ A versão preparada sob a coordenação de Halina Mortimer e Klemens Szaniawski foi publicada também em inglês, sob o título: *Pragmatic Logic*.

tese principal do convencionalismo é de que as leis científicas são meras convenções dos fatos científicos. Assim, os elementos *a priori* são tratados como elementos conceituais sem nenhum conteúdo factual. Henri Poincaré, o pai do convencionalismo, considerava que os termos teóricos não são nada mais do que meras convenções usadas para referir fenômenos, no sentido de que qualquer declaração que faz uso deles também pode ser formulada numa linguagem fenomenológica. Em outras palavras, os termos teóricos devem ser definidos explicitamente em termos de fenômenos e são simplesmente abreviaturas de tais descrições fenomenológicas. Para Ajdukiewicz, as descrições fenomenológicas também têm caráter convencional, e por isso chamou de "radical" a sua versão do convencionalismo. De acordo com o filósofo polaco, a evidência empírica não nos obriga a escolher um aparato nocional.

No âmbito da concepção do convencionalismo radical, Ajdukiewicz desenvolveu uma versão da teoria da linguagem com base em diretrizes do significado. A reconstrução da competência linguística exige a formulação de três tipos de regras:

(1) regras axiomáticas que impõem a aceitação "incondicional" de certas proposições.

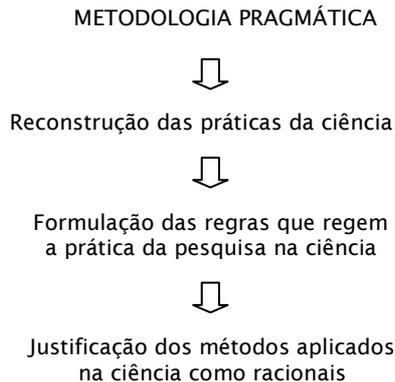
(2) regras dedutivas que impõem a aceitação de uma proposição que resulta das proposições previamente aceites e

(3) regras empíricas (de uma determinada língua) que impõem a aceitação das proposições dadas pelos dados empíricos.

As sentenças impostas pelas respectivas diretrizes do significado são chamadas de postulados (do significado) de uma determinada língua. Wójcicki nota que Ajdukiewicz foi o primeiro a tentar definir o conceito de significado recorrendo às "diretrizes do significado" válidas na língua ("as diretrizes do significado" são regras aplicadas

por falantes do idioma quando reconhecem a validade dos julgamentos expressos por frases do idioma).²⁰

Ajdukiewicz é um autor de um original programa de metodologia pragmática. De acordo com Ajdukiewicz, a metodologia deve sempre visar a compreensão clara e plena da essência da ciência, descobrindo e descrevendo as razões pelas quais certas tentativas científicas vieram a ser bem-sucedidas (e válidas), enquanto outras são consideradas fracassadas (e inválidas). O filósofo é também autor de uma distinção importante entre a meta-ciência (dedicada exclusivamente a resultados da atividade científica) e a metodologia (que lida com os processos da atividade científica). As tarefas, que esse tipo de reflexão sobre a prática de pesquisa adotaria, são apresentadas no seguinte diagrama:



Um dos programas de pesquisa, cujo fundamento teórico revela inspiração óbvia na metodologia pragmática de Ajdukiewicz, é o conceito de interpretação humanista desenvolvido por Jerzy Kmita (Escola Metodológica de Poznań). Este tipo de explicação é característico das ciências humanas. Convém mencionar aqui que,

²⁰ Wójcicki, 1999, 11.

numa carta dirigida a Kotarbiński, datada de 25 de Dezembro de 1949, Ajdukiewicz reclamou a necessidade de inserção do ensino da metodologia das ciências humanas nos cursos universitários da lógica:

Escandaliza-me, no entanto, a escassez da importância que é dada à metodologia das ciências humanas e, especialmente, da história. Contudo, não me considero perito nessa área [...] para que ouse querer projetar aqui algumas ideias minhas.²¹

Ao considerar a importância ou mesmo o carácter precursor da Escola de Lvov-Varsóvia e seus representantes, vale a pena mencionar as tendências mais recentes que surgiram no desenvolvimento da lógica em geral. Na nossa opinião, após a viragem matemática e na era da viragem prática, no caso da lógica atual, devemos ter seriamente em conta a recomendação: "Voltar para a filosofia"²². Se Bentham apela a uma (re)volta filosófica na lógica, a tradição de Brentano, retomada por Twardowski e desenvolvida por Ajdukiewicz e pela Escola Metodológica de Poznań, poderia fornecer um vislumbre de como tal mudança se poderia materializar. Além disso, o que é fundamental neste contexto, recordemos que a grande escola polaca de lógica foi inspirada por problemas puramente filosóficos.

O programa da metodologia de Ajdukiewicz foi desenvolvido na Escola de Metodologia de Poznań, onde foram elaboradas respostas a perguntas como: "Por que o sujeito *X* tomou a ação *Y*?", "Por que o sujeito *X* atribuiu ao resultado de sua atividade tais qualidades?" Embora ele tenha sido muitas vezes reconhecido pelos seus trabalhos em lógica e mesmo sabendo-se que o programa da epistemologia semântica se baseou em métodos formais, Ajdukiewicz dedicou toda a

²¹ Observemos que, noutra passagem da carta mencionada, Ajdukiewicz afirma claramente que julga desnecessário para os humanistas o ensino da axiomática de cálculo proposicional. Arquivo IFIS PAN, Arquivos de Janina e Tadeusza Kotarbiński Rps U594-603.

²² van Bentham, 2006, 117-122.

sua carreira científica a criar uma melhor metodologia para as ciências humanas. Ele lamentava a má qualidade de muitas pesquisas e análises na área de humanidades. Foi, por isso, um pioneiro, não somente em termos da dinâmica do conhecimento, mas especialmente em axiologia.

Devemos salientar ainda que Ajdukiewicz não formulava apenas postulados; apresentava também as possíveis realizações dos seus programas. Os três artigos sobre as definições (1928, 1936 e 1956) são exemplos de estudos no âmbito do seu conceito de metodologia. Outro exemplo da mesma estratégia é o livro *A Lógica Pragmática (Pragmatic Logic)* de 1965, contendo 460 páginas das quais apenas 43 são dedicadas às ciências dedutivas, 9 à lógica formal e à relação de consequência. Porquê? A resposta dada por Ajdukiewicz evidencia o seu papel como precursor da “Viragem prática na lógica” (“Practical Turn in Logic”). Ele escreve:

[...] os alunos devem ser treinados a fazer declarações que *sejam matéria de fato, inequívocas e precisas*. A capacidade de formular declarações deste modo é indispensável não só na escola, mas também no dia-a-dia. A falta da observância destas três condições pode ser tolerada nos casos em que a fala serve para expressar ou despertar emoções, por exemplo, na poesia (...), *mas nunca nos casos onde a cognição e/ou ação racional estão em jogo*.

Por isso, é evidente que o desenvolvimento da capacidade e da vontade de os alunos formularem declarações que sejam matéria de fato, inequívocas e precisas, constitui uma *das tarefas principais da educação escolar*.²³

O núcleo principal da lógica elementar, ou seja, a lógica no sentido mais estrito do termo, como a disciplina que apresenta e sistematiza todos os esquemas de inferência dedutiva (e as tautologias lógicas subjacentes), *parece ser menos importante para o professor*.

Esta é a razão pela qual, *no pensamento quotidiano*, o professor encontra apenas casos de inferência que seguem esquemas de dedução muito simples, e, então, outros esquemas, ilustrados ricamente pela

²³ Ajdukiewicz, 1974, 3, tradução e itálico nossos.

lógica formal, só raramente encontram aplicação. Por isso, parece que para o professor não tem sentido *sobrecarregar a memória* com eles.²⁴

A maior parte do livro *A Lógica Pragmática* é dedicada a questões diretamente ligadas à prática científica. O papel do metodólogo, segundo Ajdukiewicz, consiste em observar e descrever a ação dos cientistas, procurando elaborar as ferramentas que mais possam auxiliá-los. Isso era, em suma, o programa dos cientistas profissionais, mas Ajdukiewicz também preparou vários programas para diferentes grupos sociais.

4. A lógica e o seu valor social

Como já mencionámos, o anti-irracionalismo foi muito importante para Ajdukiewicz, e para toda a Escola de Twardowski, por razões práticas. Ajdukiewicz considerava que o ensino da lógica, devidamente organizado, podia garantir o progresso social. Foi autor de muitos livros populares na área de lógica e metodologia, destinados não somente a estudantes e pesquisadores profissionais, como também a funcionários da administração pública. Ajdukiewicz queria inclusive introduzir um curso obrigatório de lógica para todos os funcionários da administração pública e considerava a lógica a base da reforma social. Este programa nunca foi implementado, mas é claro que continua válido. Ele entendia que não se podia aplicar o mesmo programa pedagógico de lógica para os diferentes grupos sociais e, por isso, elaborou uma série de cursos de lógica adaptados às necessidades de estudantes de diversas áreas, operários e representantes de várias profissões. Na nossa opinião, é uma das

²⁴ Ajdukiewicz, 1974, 4, tradução e itálico nossos.

primeiras iniciativas desse tipo no mundo, se não a única. Neste contexto, lembremos um fragmento da crítica do livro *Problemas e teorias da filosofia (Problems and Theories of Philosophy)* de autoria de um dos discípulos do filósofo, Jerzy Giedymin, que apresenta o caráter extraordinário do seu mestre e da sua visão da educação como missão e honra, conceitos atualmente praticamente esquecidos.

Mas o ponto importante é que, durante toda a sua vida, Ajdukiewicz revelou um grande interesse por questões práticas, morais e políticas [...] dedicou uma grande parte do seu tempo e enormes esforços no ensino, nas reformas de programas (para escolas secundárias e universidades), análises de métodos de ensino (o seu trabalho pioneiro sobre a lógica de perguntas e respostas foi motivado principalmente por essas ideias), organização de pesquisa, simpósios e conferências regulares das quais participavam ocasionalmente, além de lógicos e filósofos, também cientistas e matemáticos de renome.

A sua atividade nesta área no período de pós-guerra, criou um ambiente excepcionalmente favorável para a *filosofia baseada na lógica*. Isso foi possível graças aos seus contatos com a Academia Polaca de Ciências e ao apoio financeiro da mesma. Apesar de nunca ter feito quaisquer concessões ideológicas, nem na sua escrita, nem nos seus discursos públicos, a sua atividade raramente enfrentou obstáculos verdadeiramente graves. As suas obras nunca foram ignoradas e nunca nenhum estudioso sério receou fazer referência a elas. A aposentadoria não alterou o seu padrão de vida. Até à morte, gozava de popularidade e respeito. Por sua vez, *gostava do seu papel e da sua posição*.

Por outro lado, regressou da viagem pelos Estados Unidos e pela Grã-Bretanha (no final dos anos cinquenta) bastante *deprimido e decepcionado por causa das discussões entre os filósofos e da erosão da ideia, tão forte na sua própria geração, de participação na preciosíssima empresa filosófica universal*.²⁵

²⁵ Giedymin, 1974, 194, tradução e itálico nossos. Acrescentemos ainda que Ajdukiewicz, como a grande maioria dos filósofos da Escola de Lvov-Varsóvia, participou na educação clandestina durante a Segunda Guerra mundial.

5. O legado de Kazimierz Ajdukiewicz

5.1. Lógica diacrónica

Ajdukiewicz inspirou uma série de investigações. Gostaríamos de apresentar um dos desdobramentos de seu programa de epistemologia semântica, nomeadamente a lógica diacrónica de Roman Suszko – o primeiro estudo no âmbito da teoria dos modelos sobre a dinâmica do conhecimento científico.²⁶ Esses estudos encontram o seu fundamento filosófico no programa de Ajdukiewicz.

A primeira palestra sobre o assunto foi proferida por Suszko na Sociedade Filosófica da Polónia em 7 de Abril de 1951 (*O podwójnej relatywizacji pojęcia prawdy*). Segundo Mieczysław Omyła, as publicações de Suszko foram as primeiras em que os métodos da teoria dos modelos foram utilizados para resolver questões filosóficas (extra-matemáticas). Estas comunicações deram início à implementação da semântica lógica no prosseguimento da investigação metodológica (p. ex., Wójcicki, Przełęcki, Escola Metodológica de Poznań: Giedymin, Kmita, Nowak). É interessante notar que, já no início da década de 50, Suszko considerou os

²⁶ Lógica Diacrónica – palestras e publicações de Roman Suszko (em polaco): [1951] *O niektórych zagadnieniach dotyczących logiki formalnej*. [1957], *Logika formalna a niektóre zagadnienia teorii poznania*, parte I, „Myśl Filozoficzna” 2(28), 27-56; [1957], *Logika formalna a niektóre zagadnienia teorii poznania*, parte II, „Myśl Filozoficzna” 3(29), 34-67; [1966], *Logika formalna a rozwój poznania*, „Studia Filozoficzne” 1(44), 51-61. Palestra em inglês apresentada no Colóquio Internacional de Filosofia da Ciência em Londres, Julho de 1965. Na discussão sobre a lógica diacrónica participaram Quine e Giedymin. [1968a], *Formal logic and the development of knowledge*, [in:] Lakatos I., Musgrave A. (eds.), *Problems in the Philosophy of Science*, Amsterdam, 210-227; [1968b], *Reply*, [in:] Lakatos I., Musgrave A. (eds.), *Problems in the Philosophy of Science*, Amsterdam, 227-230. Veja também: Gan-Krzywoszyńska, 2009.

conceitos como mudanças evolutivas e revolucionárias no desenvolvimento da ciência.

No âmbito da lógica diacrónica, a lógica formal é considerada uma teoria que trata das propriedades lógicas e das relações, tais como a relação de consequência e a propriedade de inconsistência. É apenas uma meta-teoria. Segundo Suszko, a lógica formal ocupa-se da sintaxe e da semântica de linguagens formalizadas. A lógica formal não lida com nenhuma das questões pragmáticas relativas às línguas e aos processos de pensamento. As noções *diacrónica* e *sincrónica* provêm do *Cours de Linguistique Générale* de Ferdinand de Saussure. Suszko introduziu uma distinção diferente entre a lógica sincrónica e a lógica diacrónica. A lógica sincrónica consiste numa língua, axiomas (lógicos e não-lógicos), uma operação de consequência e interpretações (modelos).

A lógica diacrónica, em geral, é uma representação formal de mudanças evolutivas e revolucionárias das teorias científicas e do conhecimento humano. Como representação formal do conhecimento humano, Suszko introduziu pares ordenados da forma $\langle S, O \rangle$ chamados "oposições epistemológicas" ou, simplesmente, *E*-oposições. O primeiro membro é chamado "sujeito" (ou "mente"). O segundo, por sua vez, recebe o nome de "objeto" (ou "mundo para a mente"). O principal componente do sujeito é uma linguagem formalizada. O objeto (modelo) correlacionado com o sujeito é um modelo da linguagem. O sujeito (ou a língua) possui uma relação de consequência e um conjunto de tautologias correspondente. Na concepção de Suszko são analisadas somente as chamadas linguagens formalizadas (*standard formalized languages*) e os seus modelos clássicos (de dois valores e extensionais).

As *E*-oposições têm a forma seguinte:

$\langle L, A, T, M \rangle$,

onde L é uma linguagem formalizada, A é um conjunto de axiomas, T é um conjunto de teoremas e M é um objeto (chamado, por exemplo, "um mundo para a mente", ou simplesmente um modelo da linguagem L).

A lógica formal diacrónica analisa transformações de E -oposições. A transformação da E -oposição E_i em E -oposição E_j é representada pelos símbolos: $E_i \Rightarrow E_j$, ou, de forma mais detalhada:

$$\langle (L_i, A_i, T_i), M_i \rangle \Rightarrow \langle (L_j, A_j, T_j), M_j \rangle.$$

Suszko examina tanto as transformações em que muda o objeto do conhecimento quanto aquelas em que muda o sujeito. Estava ciente de que a lógica formal não podia reconstruir todos os aspectos da dinâmica do conhecimento humano, mas julgava que "é suficiente ter uma ideia clara do que é o desenvolvimento do conhecimento e reconhecer certas características formais gerais do processo". Deste ponto de vista, a ideia da lógica diacrónica pode ser considerada um passo além na realização do programa de Ajdukiewicz da epistemologia semântica. Mas, por outro lado, é um ponto de partida para reconstrução da consciência axiológica na ciência ou no conhecimento em geral.²⁷ Para finalizar esta curta apresentação da lógica diacrónica gostaríamos de lembrar uma observação de Niiniluoto:

[...] a tradicional visão cumulativa do conhecimento científico foi efetivamente contestada por muitos filósofos da ciência nos anos 60 e 70, e, assim, no campo da ciência, foi questionada a noção do progresso. Os debates sobre o conceito normativo do progresso manifestam, ao mesmo tempo, uma preocupação por questões axiológicas relativas a objetivos e metas da ciência.²⁸

²⁷ Suszko, 1968a, 222.

²⁸ Niiniluoto, 2002.

5.2. Escola de Metodologia de Poznań

Ajdukiewicz é também o inspirador da Escola de Metodologia de Poznań que concentrava suas análises no campo da epistemologia, especialmente nos aspectos diacrônicos (epistemologia histórica) e axiológicos. Os seus representantes mais importantes no campo da filosofia são: Jerzy Giedymin²⁹, Jerzy Kmita e Leszek Nowak. Os seus trabalhos de investigação deram, como resultado, entre outras ideias, a original teoria idealizacional da ciência, a teoria sócio-pragmática da cultura e o programa da epistemologia histórica. A Escola de Poznań continua o programa de epistemologia semântica de Ajdukiewicz, além do seu programa de metodologia. Esses filósofos concentravam-se na elaboração de ferramentas teóricas, principalmente para as ciências humanas.

No contexto da dinâmica do conhecimento, vale a pena aludir ao projeto da epistemologia histórica de Kmita, cujo núcleo duro consiste numa concepção de interpretação humanista.³⁰ O *explanandum* diz respeito ao fato de realizar uma determinada ação; o *explanans*, juntamente com o pressuposto da racionalidade, contém:

(1) em primeiro lugar, uma descrição de algumas ações relevantes numa determinada instância concreta, como elas se apresentam, do ponto de vista do conhecimento do sujeito,

(2) em segundo lugar, uma descrição da associação de determinadas ações com os resultados correspondentes, como a associação aparece do ponto de vista do conhecimento do sujeito, e,

²⁹ Jerzy Giedymin o autor do livros em polaco [1] *Some Logical Problems of Historical Analysis*, 1961 e *Questions, assumptions, decidability. Essays concerning the logical functions of the social sciences*, 1964, O editor do livro Kazimierz Ajdukiewicz *The Scientific World-perspective and Other Essays 1931-1963* Synthese Library, Vol. 108, D. Reidel 1978.

³⁰ Kmita, 1988.

(3) por fim, uma descrição da relação de preferência, como ela é designada pelas normas do sujeito e que, em particular, destaca o resultado preferido. (Este é o objetivo da ação empreendida.)

Este tipo de explicação é característico das ciências humanas. Włodzimierz Ławniczak chamou explicitamente às ciências humanas *ciências axiológicas*. Ao mesmo tempo, postulou considerar os valores como os objetos especiais da reflexão científica – como as construções teóricas. Segundo Ławniczak, a axiologia da ciência ainda não desenvolveu os métodos de construção desses objetos especiais (ou seja, valores) tão plenamente como no caso dos objetos das disciplinas formais. Um elemento importante que constitui os valores é o fator humanístico. Em outras palavras, podemos dizer que as ciências axiológicas lidam com os fenômenos que compõem a cultura enquanto tais fenômenos se constituem na consciência humana. Como diz Florian Znaniecki:

Cada sistema cultural existe para determinados sujeitos históricos conscientes e ativos, ou seja, na esfera da experiência e da atividade de algum povo específico, indivíduos ou grupos que vivem numa determinada parte do mundo humano, num determinado período histórico. Portanto, para um investigador, esse sistema cultural apresenta-se de forma realista e objetiva como se apresentavam (ou ainda se apresentam) os atores históricos na sua época [...] Numa palavra, a cultura do pesquisador é sempre "de alguém", nunca "de ninguém". Esta característica fundamental dos dados culturais é chamada *fator humanístico*, pois tais dados, como objetos de reflexão teórica do pesquisador, pertencem à experiência ativa de outra pessoa.³¹

De acordo com o conceito de sócio-regulação da cultura, postula-se que para cada fenômeno cultural (e/ou objeto cultural) pode reconstruir-se o seu fator humanístico que é – mais ou menos sistematicamente – um conjunto das proposições no sentido lógico, ou seja, os significados de frases que constituem uma descrição do

³¹ Znaniecki, 2008, 67-68, tradução e itálico nossos.

fenómeno (e/ou objeto). Numa explicação proposta por Kmita, o fator humanístico de um dado fenómeno é o conjunto dos pressupostos semânticos, com base nos quais o fenómeno é atribuído à respectiva unidade comunicativa como sua referência. Em seguida, juntamente com o fator humanístico, vale a pena introduzir o fator humanístico histórico. De acordo com Ławniczak, o fator humanístico histórico é um conjunto de conceitos pré-estabelecidos. Por outras palavras, em relação a um dado fenómeno, esse sistema de proposições (teoricamente infinito) constitui respectivamente uma característica infinita desse fenómeno. Note-se que qualquer teoria científica é um fator humanístico, mas não que cada fator humanístico é uma teoria.

O conceito e o programa da epistemologia histórica são também usados por Anastasios Brenner. Brenner afirma que a epistemologia histórica é a resposta para a crise na filosofia contemporânea da ciência que dura desde 1962. Gostaríamos de enfatizar que o que ele chama de "epistemologia histórica" também pode ser considerado um exemplo da realização dos postulados da epistemologia semântica, no sentido idealizado por Ajdukiewicz. Brenner analisa a tradição analítica francesa – isto é, o trabalho de Jules Vuillemin, Gilles Gaston Granger e Jacques Bouveresse, entre outros – que contempla a crise na filosofia da ciência sob uma nova luz e questiona a originalidade da obra de Kuhn. Mais importante ainda, ele prova que a crise se deve a muitos mal-entendidos e equívocos. Em nossa opinião, as duas tradições analíticas independentes – a francesa e a polaca – manifestam algumas semelhanças, especialmente entre Ajdukiewicz e o pluralismo filosófico de Vuillemin.

Uma parte essencial da concepção filosófica de Jerzy Kmita, aplicada e modificada também por Leszek Nowak, é a pressuposição da racionalidade, que tem a forma seguinte:

Se o agente A deve realizar uma das ações $(a-1), \dots, (a-n)$, das quais sabe que são suplementares e que se excluem mutuamente, e se a essas ações correspondem indubitavelmente aos resultados

$(r-1), \dots, (r-n)$

ordenados, segundo as diretivas do agente A , numa relação de preferência adequada, neste caso o agente A há de realizar a ação

$r(i = 1, \dots, n)$

cujo resultado será igual ao máximo valor positivo da hierarquia de valores do agente A .

O outro filósofo da Escola de Metodologia de Poznań, Leszek Nowak (1943-2009)³², introduziu e desenvolveu, juntamente com os seus colaboradores, três conceitos principais: (1) a teoria idealizacional da ciência³³, (2) o materialismo histórico não-marxista e (3) a metafísica unitária negativista. Nowak foi sempre explícito quanto ao "estilo polaco" na filosofia e na sua posição independente – devido à herança dos discípulos de Twardowski – em relação à tradição anglo-saxónica e continental.

Nowak elaborou no quadro do materialismo histórico não-marxista três situações sociais principais (ou seja, os modelos no sentido da teoria idealizacional da ciência):

- (1) situação perfeitamente normal,
- (2) situação de cativo e
- (3) situação de exasperação.

Seja A um indivíduo ou um grupo social e h uma determinada axiologia de A . Por preferências do agente A entendemos a classe de

³² Apoiou o Sindicato Autónimo "Solidariedade", aderiu a este movimento e foi internado em 13 de Dezembro de 1981. Foi expulso da universidade (em 1985) por ter publicado na imprensa clandestina. Após a queda do comunismo na Polónia, em 1989, foi reintegrado na Universidade Adam Mickiewicz de Poznań.

³³ Nowak, 1980.

todos os valores positivos de h . Pela contrapreferência do agente A entendemos a classe de todos os valores negativos de h .

Situação perfeitamente normal

Numa situação perfeitamente normal, quando o agente B (uma pessoa ou um grupo social) atinge intencionalmente as preferências do agente A , em seguida, o agente A atinge intencionalmente as preferências do agente B . Além disso, quanto mais amabilidade A manifesta para com B , tanto mais amabilidade recebe de B . Consequentemente, quanto mais hostilidade A manifesta para com B , tanto mais hostilidade ele recebe de B .

Mas são as situações (2) e (3) que nos interessam.

Situação de cativo

O agente A reage amavelmente frente à hostilidade que o agente B manifesta para com ele. Em tal situação, quando o agente B intencionalmente atinge as contrapreferências do agente A , em seguida, o agente A atinge intencionalmente as preferências do agente B . Além disso, quanto mais hostilidade contra A é exibida por B , mais amabilidade recebe B de A . Consequentemente: quando o agente B intencionalmente atinge o maior valor negativo do agente A , em seguida A intencionalmente atinge o maior valor positivo do B . O agente A é escravizado pelo agente B nesta situação.³⁴

Situação de exasperação

O agente A reage com hostilidade à amabilidade que o agente B demonstra a ele. Em outras palavras, o A comporta-se diabolicamente

³⁴ Nowak formulou também a pressuposição da contraracionalidade: Se o agente A no tempo t tem de empreender uma das ações $(a-1)$, ..., $(a-n)$, complementares e mutuamente exclusivas - ao seu conhecimento sobre a hierarquia do agente B - inequivocamente associadas - até onde sabe o agente A - com resultados $(r-1)$, ..., $(r-n)$ ordenados por sua vez por uma relação de preferência apropriada, então A no tempo t empreenderá a ação $(a-i)$ (em que $i = 1, \dots, n$ ou $(a-i)$ é o equivalente objetivo da disjunção lógica de membros de um subconjunto próprio do conjunto $\{(a-1), \dots, (a)\}$, quando todos os elementos deste subconjunto correspondem ao mesmo resultado) associada com o maior valor positivo (a máxima preferência) da hierarquia do agente B .

em relação ao *B*. Em tal situação, quando o agente *B* intencionalmente atinge as preferências do agente *A*, em seguida, o agente *A* atinge intencionalmente as contrapreferências do agente *B*. Além disso, quanto mais amabilidade *B* manifesta para com *A*, mais hostilidade recebe de *A*. Por conseguinte, quando o agente *B* intencionalmente atinge o maior valor positivo do agente *A*, em seguida *A* intencionalmente atinge o maior valor negativo do *B*. O agente *A* está exasperado pelo agente *B* nesta situação.³⁵

5.3. Estruturas progressivas na dinâmica do conhecimento

Uma das propostas para considerar as questões axiológicas na dinâmica do conhecimento dentro de tendência reconstrucionista está sendo desenvolvida pelos autores deste texto. Estruturas progressivas constituiriam a continuação do programa de epistemologia semântica de Ajdukiewicz e da lógica diacrónica de Roman Suszko. Este projeto pode ser considerado como uma tentativa de elaboração dos modelos da racionalidade. Esta concepção caracteriza-se por respostas positivas a todas as seguintes perguntas.

(P_1) O desenvolvimento do conhecimento é o problema fundamental da epistemologia?

(P_2) O problema do desenvolvimento do conhecimento pode ser examinado tendo em consideração o desenvolvimento do conhecimento científico?

(P_3) Os métodos da lógica formal são suficientes para a análise das teorias científicas?

Consideremos os três seguintes conceitos: (1) mudança (2) desenvolvimento e (3) progresso. Conforme a opinião geral, apenas o "progresso" é um conceito axiológico. Mas o nosso objetivo é analisar

³⁵ A pressuposição da irracionalidade corresponde à situação de exasperação.

toda a tricotomia como composição de três conceitos estritamente axiológicos. Para lidar com essas noções de maneira axiológica, apresentamos três tipos de estruturas progressivas:

Estruturas dinâmicas são extensões das transformações de oposições epistemológicas no sentido de Suszko.

Estruturas progressivas do primeiro tipo: Caracterizam as alterações da hierarquia de valores.

Estruturas progressivas do segundo tipo: Comparamos duas hierarquias de valores diferentes.

Em geral, a estrutura progressiva tem a forma seguinte:

$$S = \langle O, R, h \rangle$$

onde O representa o conjunto de transformações de oposições epistemológicas; h – hierarquia de valores e R – relação sobre O . A hierarquia de valores h de uma estrutura S é uma tripla ordenada de forma: $h = \langle V, I, C \rangle$; onde V é um conjunto não vazio (os elementos do conjunto V são chamados de valores), o conjunto V é chamado de domínio de valores de h , I é uma relação de equivalência sobre h e C é uma relação entre as classes de abstração da relação I .³⁶

Suponhamos que na análise de uma dada transformação de uma teoria T_i em teoria T_j precisamos ter em consideração uma hierarquia de valores dessa estrutura. O caso particular desta transformação é *um desenvolvimento*. Vamos supor que a transformação da teoria T_i em teoria T_j é o desenvolvimento se, e apenas se, a teoria T_j favorece a realização de um maior domínio de valores de hierarquia h desta estrutura. Suponhamos que a transformação de uma teoria T_i em (uma nova) teoria T_j numa dada estrutura dinâmica é de caráter progressivo se, e apenas se, a teoria T_j favorece a realização de um maior domínio de valores positivos de uma hierarquia h desta estrutura.

³⁶ Assumamos que V é um conjunto finito chamado um domínio de valores e tem pelo menos dois elementos. Suponhamos que I é uma relação de x é o mesmo valor que y em V . Então, I é uma relação de equivalência em V , a saber é reflexiva, simétrica e transitiva em V .

Consideremos os conceitos de domínio positivo e de domínio negativo de uma determinada hierarquia de valores da seguinte maneira. Assumamos que a cada valor positivo do conjunto V corresponde (pelo menos) um valor negativo e vice-versa. O conjunto de todos os valores positivos da hierarquia (de valores) h é chamado domínio positivo desta hierarquia, o conjunto de todos os valores negativos – o domínio negativo dessa hierarquia.

Também podemos assumir algumas características formais da relação C . Um caso especial de estruturas dinâmicas é a estrutura em que a relação C é uma ordem linear. Se aceitarmos esta solução, podemos introduzir o conceito de transformação desenvolvente (e não-desenvolvante) e do conceito de transformação progressiva (e regressiva).

Finalmente, gostaríamos de citar a posição de Putnam em *O colapso da dicotomia fato/valor* (2002).

No capítulo intitulado “Evasão dos valores dos filósofos da ciência”, o autor afirma diretamente que “o conhecimento de fatos pressupõe o conhecimento de valores”. Então, a posição de Putnam pode ser reformulada em duas teses: (1) a atividade de justificar alegações factuais pressupõe o juízo de valor, e (2) devemos considerar os juízos de valor como potencialmente certos (como “objetivos” no jargão filosófico), caso contrário, cairemos no subjetivismo em relação às próprias alegações factuais.³⁷

Por outro lado, temos uma observação de Brenner em forma de pergunta: *Por que não falar, em referência às ciências da vida, de uma razão simultaneamente evolutiva e adaptativa?*³⁸ No contexto das estruturas sociais e da racionalidade prática, depois de McIntyre, pode

³⁷ "The activity of justifying factual claims presupposes value judgments, and (2) that we must regard those value judgments as capable of being right (as “objective” in philosophical jargon), if we are not to fall into subjectivism with respect to the factual claims themselves." Putnam, 2002.

³⁸ Brenner, 2009, 73-88.

pressupor-se que o raciocínio prático é, por natureza, um raciocínio existente dentro de um conjunto determinado de relações sociais. Gostaríamos de acreditar que os *critérios da seleção* da teoria não são regras, mas valores³⁹. Além disso, estamos interessados, principalmente, na irracionalidade e contra-racionalidade. Pelo menos, porque pressupõem, juntamente com Brenner, que é preciso ir além do quadro de *valores racionais*. Se conhecemos a posição de Putnam, e o ponto de vista de Brenner, o problema da reconstrução sistemática da competência axiológica da ciência contemporânea continua a ser uma interessante perspectiva e um desafio de pesquisa. Assim, os conceitos elaborados no âmbito do programa de Kazimierz Ajdukiewicz constituem uma proposta original e altamente atual.

³⁹ Brenner, 2009, 75.

Referências Bibliográficas

Ajdukiewicz, K., 1949, *Zagadnienia i kierunki filozofii*, Warszawa, Czytelnik, (Eng. Trans. *Problems and Theories of Philosophy*, by H. Skolimowski and A. Quinton, Cambridge, Cambridge University Press, 1973; Portug. Trans. *Problemas e teorias da filosofia; teoria do conhecimento e metafísica*. By P. Ruben Mariconda e R. Correa Rocha. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979).

-- 1963, *Logika pragmatyczna*, Warszawa, PWN, (Eng. Trans. *Pragmatic Logic*, by K. Szaniawski and H. Mortimer (Eds.), Dordrecht, Reidel, 1974).

-- 1960-65, *Język i poznanie*, vol. 1-2, Warszawa, PWN (Eng. Trans. and Edit., *The Scientific World-Perspective and Other Essays. 1931-1963*, by J. Giedymin (Ed. and intr.), Dordrecht, Reidel, 1978).

van Benthem, J., 2006, Where is logic going, and should it? *Topoi*, 25, 117-122.

Brenner, A., 2006, Quelle épistémologie historique. *Revue de métaphysique et de morale*, 49, 113-125.

-- 2009, A Problem in General Philosophy of Science: The Rational Criteria of Choice. In: A. Brenner and J. Gayon (Eds.), *French Studies in the Philosophy of Science*, Vienna, Springer, 73-88.

Brentano, F., 1895, *Die vier Phasen der Philosophie und ihr augenblicklicher Stand*, Stuttgart, Cotta.

Gabbay, D. M. and Woods, J., 2005, The Practical Turn in Logic. In: D. M. Gabbay and F. Guenther (Eds.), *Handbook of Philosophical Logic*, 13, Dordrecht, Springer, 15-122.

Gan-Krzywoszyńska, K., 2009, Change, Development and Progress. Prof. Roman Suszko's Study in Dynamics of Scientific Theories. In: J.-Y. Béziau and A. Costa-Leite (Eds.), *Dimensions of Logical Concepts*, Campinas, Coleção CLE, 231-236.

-- 2009, On Natural Language: from Myth to Free Philosophy. A Sketch from Vuillemin. In: R. Pouivet and D. Łukasiewicz (Eds.), *Scientific Knowledge and Common Knowledge*, Bydgoszcz, Epigram Publishing House/Kazimierz Wielki University Press, 147-154.

Giedymin, J., 1974, Kazimierz Ajdukiewicz Problems and Theories of Philosophy, Cambridge, Cambridge University Press, 1973 (translated by Henryk Skolimowski & Anthony Quinton) Reviewed by Jerzy Giedymin, *The British Journal of Philosophy of Sciences*, 25, 189-195.

Haller, R., 1986, *Fragen zu Wittgenstein und Aufsätze zur Österreichischen Philosophie*, Amsterdam, Rodopi (Portug. Trans. *Wittgenstein e a Filosofia austríaca: Questões*, by N. Abreu e Silva Neto, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1990).

Kmita, J., 1988, *Problems in Historical Epistemology*, Dordrecht/Boston/Lancaster /Tokyo, PWN/D. Reidel Publishing Company.

Leśniewski, P., 2007, Values in Social Structures. An Outline of a Formal Study. In: E. Czerwińska-Schupp (Ed.), *Values and Norms in the Age of Globalization*, Frankfurt am Main-Berlin-Bern-Bruxelles-New York-Oxford-Wien, Peter Lang, 369-381.

Leśniewski, P. and Tworak Z., 1997, Collective epistemic logic. In: A. Wiśniewski and J. Zygmunt (Eds.), *Erotetic logic, deontic logic and other logical matters. Essays in Memory*

of Tadeusz Kubiński, Wrocław, Acta Universitatis Wratislaviensis, 1890, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 90-102.

Leśniewski P. and Wiśniewski A., 2001, Reducibility of Questions to Sets of Questions: Some Feasibility Results. *Logique et Analyse*, 173-174-175, 93-111.

Long S. A., 2010, *Natura Pura: On the Recovery of Nature in the Doctrine of Grace*, New York, Fordham University Press.

Mezei B. M. and Smith, B., 1998, *The Four Phases of Philosophy*, Amsterdam-Atlanta, Rodopi.

Niiniluoto I., 2002, Scientific Progress, Stanford Encyclopedia of Philosophy, plato.stanford.edu/entries/scientific-progress/. Accessed 15 August 2013.

Nowak L., 1980, *The Structure of Idealization. Towards a Systematic Interpretation of the Marxian Idea of Science*, Dordrecht/Boston/London, Synthese Library, Vol. 139, Reidel.

Pouivet, R., 2008, *Philosophie contemporaine*, Paris, Presses Universitaires de France.

Putnam, H. 2002, *The Collapse of Fact/Value Dichotomy*, London-New York, Routledge Classics.

Skolimowski H. and A. Quinton, Translators preface. In: Ajdukiewicz, K., 1949, *Zagadnienia i kierunki filozofii*, Warszawa, Czytelnik, (Eng. Trans. *Problems and Theories of Philosophy*, by H. Skolimowski and A. Quinton, Cambridge, Cambridge University Press, 1973), vii-xvii.

Suszko R., 1968, Formal logic and the development of knowledge. In: I. Lakatos I. and A. Musgrave (Eds.), *Problems in the Philosophy of Science*, Amsterdam, North-Holland, 210-227.

Twardowski, K., 1994, Wykład wstępny w Uniwersytecie Lwowskim (z 15. listopada 1895r.). *Principia*, 8-9, 225-236.

Wiśniewski A., 1995, *The Posing of Questions: Logical Foundations of Erotetic Inferences*, Dordrecht, Kluwer.

Woleński J., 1985, *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, Warszawa, PWN.

-- 2001, Śmierć Quine'a, *Principia – Ekspres Filozoficzny*, 26, (2001), 3-4.

-- 2011, *Humanism and Rationalism*, humanism.free.ngo.pl/wolenskiang.htm, Accessed 15 June 2014.

Wójcicki, R., 1999, *Ajdukiewicz. Teoria znaczenia*, Warszawa, Prószyński i S-ka.

Znaniecki F., 2008, *Metoda socjologii*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.