



Czym był neopozytywizm?

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Audiobook](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Bibliografia:

- Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, tłum. B. Wolniewicz. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 396-397.
- Moritz Schlick, *Zwrot w filozofii*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, Warszawa 1988, s. 400-401.
- Rudolf Carnap, *Filozofia i składnia logiczna*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 402.
- Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, tłum. B. Wolniewicz. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 397.
- Moritz Schlick, *Zwrot w filozofii*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 401.
- Bartosz Kośny, *Pozytywistyczna mitologizacja nauki*, dostępny w internecie: <https://filozofuj.eu/bartosz-kosny-pozytywistyczna-mitologizacja-nauki/>.



Na początku XX w. w reakcji na idee filozofii ducha, życia czy woli, które sprzeciwiały się minimalistycznemu programowi XIX-wiecznej filozofii pozytywizmu, pojawił się nurt zwany neopozytywizmem albo pozytywizmem logicznym (później – empiryzmem logicznym). Uznając wszystkie zasadnicze założenia pozytywistyczne, kierunek ten obszarem swych zainteresowań uczynił przede wszystkim zagadnienia języka nauki i podjął się zdecydowanej krytyki tradycyjnej metafizyki, a właściwie całej dotychczasowej filozofii, uważając jej zasadnicze pytania za niedorzeczne i pozbawione sensu. W rozumieniu neopozytywistów uzasadnione pytania mogą obejmować jedynie kwestie dotyczące rzeczywistości empirycznej, sensowne zdania dotyczą jedynie empirycznie potwierdzonych faktów, a język opisujący naszą wiedzę o rzeczywistości powinien być maksymalnie precyzyjny i jednoznaczny.

Twoje cele

- Omówisz najważniejsze tezy Ludwiga Wittgensteina, które wpłynęły na neopozytywizm.
- Omówisz charakterystyczne cechy neopozytywizmu.
- Poznasz przedstawicieli Koła Wiedeńskiego.
- Przeanalizujesz wybrane fragmenty tekstów neopozytywistycznych.

Filozofia Wittgensteina jako inspiracja neopozytywizmu

Początków pozytywistycznego nurtu w filozofii można doszukiwać się w XVIII w., w epoce oświecenia. Do prekursorów pozytywizmu zaliczają się z pewnością twórcy *Wielkiej Encyklopedii Francuskiej*. Rozkwit pozytywizmu nastąpił jednak dopiero w 2 poł. XIX w. Wówczas to zyskał postać programu filozoficznego, który sformułowali myśliciele jak August Comte, Hipolit Taine, John Stuart Mill czy Herbert Spencer. Przełom wieku XIX i XX przyniósł antypozytywistyczną reakcję, która z kolei doczekała się odpowiedzi w postaci neopozytywizmu. Największą inspiracją dla tego kierunku nie były jednak, historyczne już wówczas, pisma pozytywistów XIX-wiecznych, ale wczesne pisma Ludwiga Wittgensteina (1889-1951), zwłaszcza jego *Tractatus logico-philosophicus* (1922).

W swojej pracy Wittgenstein zapisał główne tezy swej filozofii, ujął je w formie precyzyjnych twierdzeń, składających się na logicznie uporządkowane wywody. Ograniczył ją do refleksji nad językiem, poznawaniem świata sprowadzonym do poznania empirycznego oraz rzeczywistością rozumianą jako dziedzina zjawisk danych nam empirycznie właśnie i możliwych do prawomocnego opisu jedynie przez naukę. Myśl i świadomość są dla Wittgensteina językowym ujęciem postrzeganych przez nas zjawisk, przez co świat możemy sprowadzić jedynie do faktów a, zaś język służący do ich opisywania, staje się kluczowym narzędziem i warunkiem poznania. Tak więc możliwości posługiwania się językiem są zarazem granicami ludzkiego poznania świata.

“



Ludwig Wittgenstein (1889–1951)

Źródło: dostępny w internecie: Wikimedia Commons, domena publiczna.

Pisał Wittgenstein m.in. w swym słynnym dziele:

Ludwig Wittgenstein

Tractatus logico-philosophicus

1. Świat jest wszystkim, co jest faktem.
2. To, co jest faktem – fakt – jest istnieniem stanów rzeczy.
3. Logicznym obrazem faktów jest myśl.
4. Myśl jest to zdanie sensowne.
- 4.001 Język jest ogółem zdań.

4.003 Tezy i pytania, jakie formułowano w kwestiach filozoficznych, są w większości nie fałszywe, lecz niedorzeczne. [...]

4.0031 Wszelka filozofia jest „krytyką języka”.

4.112 Celem filozofii jest logiczne rozjaśnianie myśli. [...]

4.116 Cokolwiek da się w ogóle pomyśleć, da się jasno pomyśleć.
Cokolwiek da się wypowiedzieć, da się jasno wypowiedzieć.

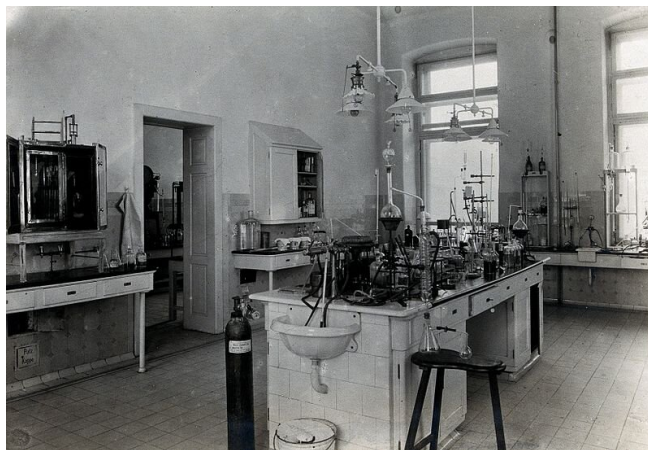
5.6 Granice mego języka wskazują granice mego świata.

7. O czym nie można mówić, o tym trzeba milczeć.

Źródło: Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, tłum. B. Wolniewicz. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 396-397.

Neopozytywizm – charakterystyczne cechy kierunku

Filozofia neopozytywizmu była z jednej strony nawiązaniem do podstawowych tez pozytywizmu, z drugiej – w dużo większym stopniu niż pozytywizm Comte’a czy Milla – koncentrowała się na zagadnieniach logicznych i językowych, redukując refleksję filozoficzną do filozofii języka. **Język** był dla neopozytywistów podstawowym narzędziem poznania, od którego jakości zależą efekty tego poznania. Zarazem **język naturalny** okazywał się dla neopozytywistów z punktu widzenia **metody naukowej** narzędziem zbyt mało precyzyjnym, by mógł jej efektywnie służyć. Z tego ustalenia brała się refleksja neopozytywistów nad użytecznością poznawczą języka logiki czy matematyki. Neopozytywizm poddawał poza tym krytyce wszelką metafizykę – jakiegokolwiek rozważania nad tym, co wykracza poza doświadczenie lub nie może być doświadczalnie zweryfikowane. Czynił jednak naukę przedmiotem krytycznej refleksji, dążąc do zapewnienia jej podstaw prawomocności i poszukując gwarancji pewności i skuteczności efektów jej poznania.



Laboratorium w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Wiedniu (1921). Neopozytywiści podkreślali wartość nauki dla ludzkości.

Źródło: Fæ, Wikimedia Commons, licencja: CC BY 4.0.

Do najważniejszych cech neopozytywizmu można zaliczyć:

- przekonanie, że jedynym źródłem wiedzy o świecie są dane nam doświadczalnie zjawiska;
- odrzucenie istnienia wszystkiego, co nie jest doświadczone;

- ograniczenie poznania do faktów, które odzwierciedlają doświadczenie;
- przyjęcie **nauki** i metody naukowej jako jedynego wartościowego sposobu poznania świata;
- uznanie zasadniczej roli języka jako jedynego sensownego sposobu zapisu faktów danych nam w doświadczeniu;
- ograniczenie filozofii do refleksji nad nauką jako jedyną wartościową metodą poznania świata i językiem jako głównym narzędziem poznania.

Koło Wiedeńskie i jego przedstawiciele

Koło Wiedeńskie to grupa myślicieli działających w Wiedniu w latach 20 i 30 XX w. Jego przedstawiciele zainteresowani byli zagadnieniami nauki, logiki i języka, utworzyli spójny program filozofii neopozytywistycznej. Większość prac tej grupy powstała w latach 30. XX w. i była publikowana w wydawanym przez nich piśmie „Erkenntnis” (niem. Poznanie). Do najważniejszych przedstawicieli Koła Wiedeńskiego należeli: Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Otto Neurath.

Moritz Schlick (1882-1936) – twórca neopozytywizmu, od 1922 r. kierował Katedrą Filozofii i Historii Nauk Indukcyjnych Uniwersytetu Wiedeńskiego. Prowadzone przez niego seminarium skupiło filozofów o przekonaniach antypozytywistycznych, poddających refleksji kwestie nauki i języka.

Był twórcą koncepcji weryfikacjonizmu, która przyjmowała, że zdanie może być prawdziwe tylko wtedy, gdy daje się je empirycznie potwierdzić. Autor m.in. *Ogólnej teorii poznania* (1918).



Moritz Schlick

Źródło: dostępny w internecie: Wikimedia Commons, domena publiczna.

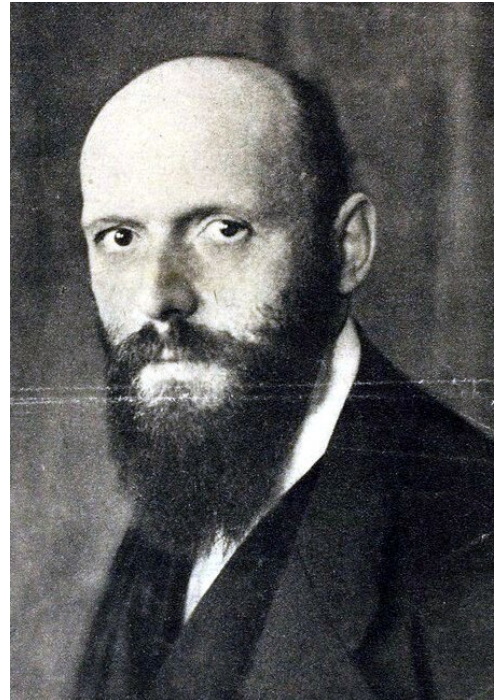
Rudolf Carnap (1891-1970) – filozof i matematyk, od 1925 r. pracownik Uniwersytetu Wiedeńskiego, współredaktor pisma „Erkenntnis” i współautor (m.in. wraz z O. Neurathem) manifestu *Światopogląd naukowy. Koło Wiedeńskie* (1929), który stał się deklaracją przekonań filozoficznych grupy. Był krytykiem metafizyki, którą uznawał za



Rudolf Carnap

Źródło: dostępny w internecie: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.

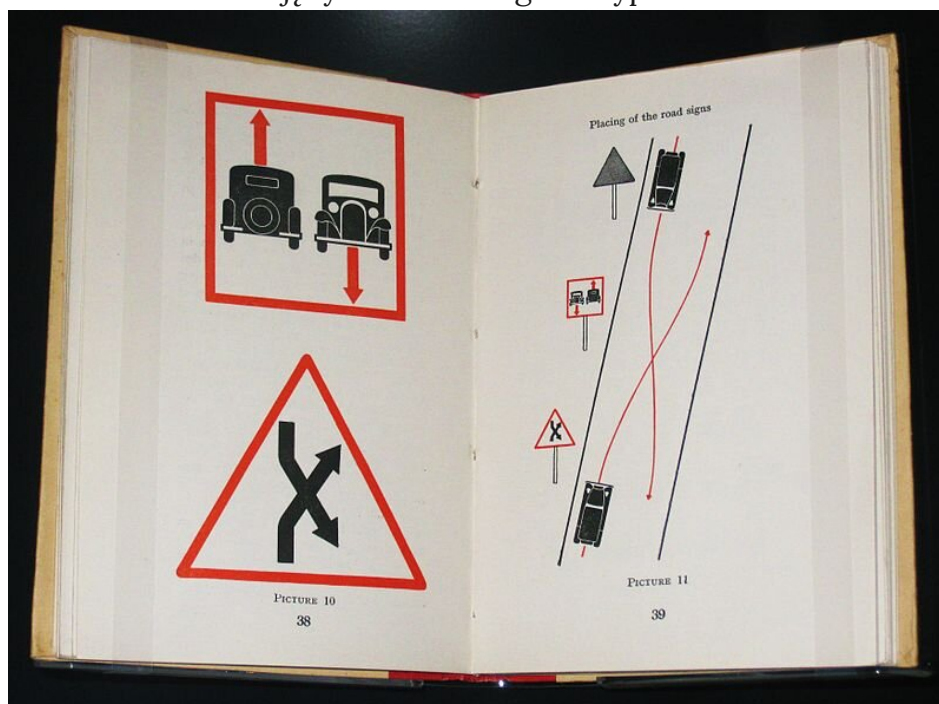
zbiór nadużyć i błędów językowych, określając jej kwestie mianem „pseudoproblemów”. Autor m.in. *Logicznej budowy świata* (1928).



Otto Neurath

Źródło: dostępny w internecie: Wikimedia Commons, domena publiczna.

Otto Neurath (1882-1945) – filozof i ekonomista, współtwórca Stowarzyszenia Ernesta Macha, które promowało światopogląd naukowy i edukację w zakresie nauk przyrodniczych. Twórca twórcą języka wizualnego Isotype.



Fragment książki Otto Neuratha, *Basic by Isotype* (1937).

Źródło: domena publiczna.

Neopozytywiści o nauce i filozofii

Moritz Schlick w *Zwrocie filozofii* pisał:

((Moritz Schlick

Zwrot w filozofii

Nie ma innego sprawdzenia i potwierdzenia prawdy niż przez obserwację i nauki empiryczne. Każda nauka (jeśli przez to słowo rozumieć treść, a nie ludzkie poczynania dla jej osiągnięcia) jest pewnym systemem treści poznawczych, tzn. prawdziwych zdań empirycznych, a ogół nauk wraz z wypowiedziami życia codziennego składa się na system poznania. Nie ma poza nim odrębnej dziedziny prawd „filozoficznych”, filozofia nie jest systemem zdań, nie jest nauką.

Czym jest zatem? Wprawdzie nie nauką, lecz czymś tak wielkim i o takim znaczeniu, że i na przyszłość, tak jak niegdyś, zasługuje na miano królowej nauk. Nie jest nigdzie napisane, że królowa nauk sama musi być nauką. Widzimy w niej – i to określa pozytywnie wielki zwrot zachodzący we współczesności – nie system poznania, lecz system aktów. Jest to działalność, za pomocą której ustalamy czy odkrywamy sens wypowiedzi. Filozofia wyjaśnia zdania, nauki je weryfikują. Badają one prawdziwość wypowiedzi, natomiast filozofia bada, co one znaczą. Istotę, duszę i ducha nauki stanowi naturalnie to, co ostatecznie zdania jej mają znaczyć, działalność filozoficzna jest więc alfą i omegą wszelkiego poznania naukowego. Przeczuwano to słusznie, mówiąc, że filozofia stanowi zarówno podstawę, jak i ukoronowanie gmachu nauki. Błędne natomiast było przekonanie, że fundament ten zbudowany jest ze „zdań filozoficznych” (zdań teorii poznania) oraz że kopułą wieńczącą gmach są też zdania filozoficzne (tzw. metafizyczne).

Źródło: Moritz Schlick, *Zwrot w filozofii*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, Warszawa 1988, s. 400-401.

Rudolf Carnap w *Filozofii i składni logicznej* twierdził zaś:

Rudolf Carnap

“ Filozofia i składnia logiczna

Tak jak nie ma filozofii przyrody poza filozofią nauk przyrodniczych, tak samo nie ma specjalnej filozofii życia czy filozofii świata organicznego, a jest tylko filozofia biologii; nie ma filozofii umysłu czy świata psychicznego, a jest filozofia psychologii; i wreszcie nie ma filozofii historii czy społeczeństwa, lecz jest tylko filozofia nauk historycznych i społecznych. Trzeba zawsze pamiętać, że **filozofia nauki** jest analizą syntaksy języka tej nauki.

Podstawowe problemy języka określonej nauki to sprawy dotyczące [...] przede wszystkim reguł przekształcania lub przekładania, łączących ten język z innymi językami, tzn. z innymi częściowymi systemami całościowego systemu, jakim jest język nauki. Ze wszystkich tych języków najważniejszy jest język fizyczny, czyli ten, którym posługujemy się na co dzień, mówiąc o rzeczach fizycznych, lub którego używamy w fizyce. [...] Jest on językiem uniwersalnym, w którym można wyrazić treść wszystkich innych języków naukowych. [...] Dr Neurath, który był jednym z twórców tej koncepcji, proponował nazwać ją fizykalizmem.

Źródło: Rudolf Carnap, *Filozofia i składnia logiczna*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 402.

Słowniczek

filozofia nauki

filozofia podejmująca problematykę nauki – założeń i metody badań naukowych, języka nauki, prawomocności i skuteczności twierdzeń oraz teorii naukowych

język

system znaków wykorzystywany przez ludzi do tworzenia wypowiedzi w celu porozumienia się z innymi

język naturalny

system językowy powstały w naturalny sposób w wyniku rozwoju społeczeństw ludzkich, jest wykorzystywany do codziennego porozumiewania się ludzi

nauka

sposób poznawania świata charakteryzujący się wykorzystaniem rozumu jako jedyne narzędzia wnioskowania i uznający doświadczenie jako jedyne źródło poznania świata oraz korzystający z uzgodnionej metodologii jego badania, a także posługujący się precyzyjnym językiem opisu swych ustaleń

metoda naukowa

procedura i zasady prowadzenia badań naukowych

Audiobook

Polecenie 1

Zapoznaj się z treścią audiobooka, a następnie odpowiedz na pytanie: dlaczego, według autora artykułu, neopozytywiści mylili się co do oceny doniosłości nauk ścisłych, zwłaszcza fizyki?

Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/PhumEnNkR>

Bartosz Kośny

Pozytywistyczna mitologizacja nauki

Samowystarczalna fizyka

W latach dwudziestych XX wieku w Austrii i Niemczech wezbrała nowa fala myśli pozytywistycznej, której najbardziej znaną reprezentację stanowiła grupa filozofów, matematyków i fizyków znanych jako Koło Wiedeńskie. Zapoczątkowany przez nich wpływowy kierunek filozoficzny zwany jest neopozytywizmem. Podobnie jak ich dziewiętnastowieczni poprzednicy, byli nastawieni wrogo do teologii i metafizyki.

Neopozytywiści uważali, że to fizyka, jako najdojrzalsza, powinna stanowić wzorzec dla pozostałych nauk przyrodniczych. Ponadto wierzyli, że wszelkie sądy o charakterze metafizycznym są bezsensowne, gdyż jedyną prawomocną instancją wyjaśniania świata jest sformalizowany język fizyki oparty na pomiarach i doświadczeniach. Według nich tylko fizyka dostarcza w pełni wiarygodne opisy rzeczywistości, zaś to, co wymyka się jej metodom, jest poznawczo bezwartościowe.

Nadzieje zawiedzione

Wiek XX ukazał, że wiara neopozytywistów była przesadzona. Fizyka okazała się krnąbrna: zasada nieoznaczoności Heisenberga obaliła wiarę w nieograniczony potencjał poznawczy pomiarów. Ponadto badania filozofów oraz historyków dostarczały kolejnych przykładów czerpania przez nauki ścisłe z dyscyplin tradycyjnie uważanych

za humanistyczne. Fizyka i matematyka nie były jedynym źródłem poznania, same korzystały z innych dyscyplin.

Osiągnięcia polskiego logika Jana Łukasiewicza dobitnie ilustrują to zjawisko. W latach dwudziestych przedstawił systemy tzw. logik wielowartościowych, które oddziaływały w następnych dziesięcioleciach na matematykę, a później informatykę. Jednak idee logiczne zrodziły się w jego umyśle dzięki studiowaniu metafizyki Arystotelesa oraz w wyniku filozoficznej krytyki determinizmu. Uczony stojący jedną nogą w matematyce, a drugą w filozofii ewidentnie wykracza poza ideały neopozytywizmu.

Druga połowa ubiegłego stulecia przyniosła zawód innego rodzaju. Potężna technologia nie tylko nie zbawiła ludzkości, ale spowodowała dodatkowe zagrożenia. Broń atomowa w dobie konfliktu ZSRR z USA mogła zakończyć istnienie cywilizacji w każdej chwili, wzrosło zanieczyszczenie środowiska. Nowe media zwiększyły dostęp zarówno do informacji, jak również dezinformacji.

Nauka zmitologizowana

Od kilkudziesięciu lat filozofowie są ostrożniejsi. Niektórzy zupełnie zwątpili w naukę, ale większość jedynie zrezygnowała z jej całkowitej afirmacji. Bezkrytyczne spojrzenie zastąpiła głębsza analiza. Mimo to wielu ludzi nadal wyznaje comte'owską wizję świata.

Publicysta i historyk Yuval Noah Harari to obecnie najpopularniejszy myśliciel spod znaku pozytywizmu. W swych bestsellerowych książkach przedstawia wizję świata ocalonego przez naukę. W biotechnologii i nanotechnologii widzi szansę na pokonanie wszelkich chorób, a nawet na nieśmiertelność. Jego wizja jest równie przesiąknięta religijnym entuzjazmem jak wizja Comte'a; już nie kapłani, lecz naukowcy oferują zbawienie. Dawne systemy religijne jedynie racjonalizowały cierpienie i śmierć, teraz pokona je wiara prawdziwa – nauka.

W tym obrazie humanistyka znów przybiera postać balastu, a nie stymulującej poznawczo dziedziny wiedzy. Na co komu rozważania metafizyczne, skoro jest mechanika kwantowa? Na co komu antropologia filozoficzna, skoro to genetyka definiuje człowieka? Nie zastanawiamy się, kim jesteśmy. Zastanawiamy się: kim, a właściwie czym chcemy się stać! Ideę tą filozofowie nazywają transhumanizmem.

Harari, choć nawołuje do cierpliwości w oczekiwaniu na nowy wspaniały świat, proponuje narrację, wedle której to tylko kwestia czasu, nim obecny człowiek, a zatem i jego obecna humanistyka, odejdą do lamusa.

Co w tym złego?

Obraz nauki serwowany przez pozytywistów, zarówno dawnych, jak i współczesnych, jest po prostu fałszywy. Nauki ścisłe nie są samowystarczalne i czerpią z humanistyki. Ponadto mają ograniczenia, które znamy... dzięki naukom ścisłym.

Bartosz Kośny, *Pozytywistyczna mitologizacja nauki*, dostępny w internecie: <https://filozofuj.eu/bartosz-kosny-pozytywistyczna-mitologizacja-nauki/>.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 2

Po zapoznaniu się z audiobookiem zastanów się nad tym, kiedy nauki ścisłe czerpią z tych humanistycznych. Spróbuj przywołać znane ci z filozofii przykłady, kiedy to właśnie ona była impulsem do rozwoju dla innych dziedzin.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zaznacz odpowiedź. Za kluczowe pojęcia dla *Traktatu logiczno-filozoficznego* Wittgensteina można uznać...

☐ fakt i historię.

☐ wyobrażenie i rzeczywistość.

☐ fakt i język.

☐ język i mowę.

Ćwiczenie 2



Jak rozumiesz zdanie poniższe zdanie Wittgensteina?

((Ludwig Wittgenstein

Tractatus logico-philosophicus

Tezy i pytania, jakie formułowano w kwestiach filozoficznych, są w większości nie fałszywe, lecz niedorzeczne.

Źródło: Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, tłum. B. Wolniewicz. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 397.

Ćwiczenie 3



Wyjaśnij, na czym polegał inspirujący wpływ myśli Wittgensteina na członków Koła Wiedeńskiego.

Ćwiczenie 4



Które z poniższych twierdzeń należą do Koła Wiedeńskiego?

☐ Uznanie, że dane doświadczalne są możliwe do potwierdzenia w faktach.

☐ Pogląd, iż język wykracza poza doświadczenie.

☐ Przekonanie, że podstawą wiedzy o świecie jest doświadczenie.

☐ Twierdzenie, że język powinien służyć do zapisu faktów danych w doświadczeniu.

Ćwiczenie 5



Uzupełnij notatkę syntetyzującą wiedzę o Kole Wiedeńskim.

Koło Wiedeńskie obejmowało grupę filozofów należących do szerokiego nurtu myśli .

Ich poglądy określano mianem filozofii . Najważniejsze tematy ich refleksji to

i . Uznawali oni, że podstawowym źródłem ludzkiego poznawania świata jest . Filozofię ograniczali oni do refleksji i .

językowej

doświadczenie

neopozytywistycznej

pozytywistycznej

nauka

język

metodologicznej

Ćwiczenie 6



Przyporządkuj przedstawicielom Koła Wiedeńskiego po dwa charakterystyczne dla nich poglądy.

Moritz Schlick

Sztuczne języki mogą lepiej niż naturalne opisywać świat.

Język fizyki najtrafniej opisuje rzeczywistość.

Rudolf Carnap

Zdania doświadczone dają się zweryfikować.

Filozofia nie jest nauką.

Otto Neurath

Metafizyka to zbiór pozornych problemów.

Filozofia nauki to analiza języka nauki.

Ćwiczenie 7



Zinterpretuj fragment tekstu Moritza Schlicka.

((Moritz Schlick

Zwrot w filozofii

Filozofia wyjaśnia zdania, nauki je weryfikują. Badają one prawdziwość wypowiedzi, natomiast filozofia bada, co one znaczą.

Źródło: Moritz Schlick, *Zwrot w filozofii*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 401.



Zinterpretuj fragment tekstu Rudolfa Carnapa:

((Rudolf Carnap

Filozofia i składnia logiczna

Tak jak nie ma filozofii przyrody poza filozofią nauk przyrodniczych, tak samo nie ma specjalnej filozofii życia czy filozofii świata organicznego, a jest tylko filozofia biologii; nie ma filozofii umysłu czy świata psychicznego, a jest filozofia psychologii; i wreszcie nie ma filozofii historii czy społeczeństwa, lecz jest tylko filozofia nauk historycznych i społecznych.

Źródło: Rudolf Carnap, *Filozofia i składnia logiczna*, tłum. H. Buczyńska. Cytat za: Barbara Markiewicz, *Filozofia dla szkoły średniej*, s. 402.

Dla nauczyciela

Autor: Katarzyna Maćkowska

Przedmiot: Filozofia

Temat: Czym był neopozytywizm?

Grupa docelowa:

Szkoła ponadpodstawowa, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres rozszerzony

Podstawa programowa:

Zakres rozszerzony

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

II. Elementy historii filozofii.

10. Pozytywizm. Uczeń:

1) zna w zarysie historię myśli pozytywistycznej od encyklopedystów francuskich do Koła Wiedeńskiego;

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej;
- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się;
- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji.

Cele operacyjne (językiem ucznia):

- Omówisz najważniejsze tezy Ludwiga Wittgensteina, które wpłynęły na neopozytywizm.
- Omówisz charakterystyczne cechy neopozytywizmu.
- Poznasz przedstawicieli Koła Wiedeńskiego.
- Przeanalizujesz wybrane fragmenty tekstów neopozytywistycznych.

Cele operacyjne. Uczeń:

- omawia najważniejsze tezy Ludwiga Wittgensteina, które wpłynęły na neopozytywizm;
- omawia charakterystyczne cechy neopozytywizmu;
- poznaje przedstawicieli Koła Wiedeńskiego;
- analizuje wybrane fragmenty tekstów neopozytywistycznych.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm;
- konektywizm.

Metody i techniki nauczania:

- ćwiczeń przedmiotowych;
- z użyciem komputera;
- dyskusja;
- audiobook.

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca w parach;
- praca w grupach;
- praca całego zespołu klasowego.

Środki dydaktyczne:

- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do internetu;
- zasoby multimedialne zawarte w e-materiale;
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda.

Przebieg lekcji

Przed lekcją:

1. **Przygotowanie do zajęć.** Nauczyciel loguje się na platformie i udostępnia uczniom e-materiał: „Czym był neopozytywizm?”. Uczniowie mają się zapoznać z treściami w sekcji „Przeczytaj” i przygotować prezentację, w której przedstawią przykłady ilustrujące zagadnienia związane z tematem lekcji.

Faza wprowadzająca:

1. Nauczyciel, po zalogowaniu na platformie, wyświetla na tablicy interaktywnej lub za pomocą rzutnika temat lekcji. Nawiązując do zagadnień opisanych w sekcji „Wprowadzenie”, omawia zaprezentowane cele. Uczniowie ustalają kryteria sukcesu.
2. **Dyskusja wprowadzająca.** Zalogowany na platformie nauczyciel, po wyświetleniu dostępnego w panelu użytkownika raportu, kontroluje przygotowanie uczniów do lekcji: weryfikuje, którzy uczniowie zapoznali się z udostępnionym przed lekcją e-materiałem. Wybrani uczniowie prezentują efekty pracy w domu. Pozostali uczniowie zadają pytania prezentującym oraz uzupełniają informacje. Tę część lekcji kończy krótka dyskusja wokół poruszonej tematyki. Po zakończeniu dyskusji chętna/wybrana osoba przedstawia wnioski.

Faza realizacyjna:

1. **Metoda akwarium.** Uczniowie dzielą się na dwie grupy. Nauczyciel informuje, że będą oni dyskutować, wykorzystując do tego metodę akwarium. Następnie wyjaśnia zasady dyskusji oraz określa jej czas. Pierwsza grupa uczniów siada w kręgu i prowadzi rozmowę na temat: *Neopozytywizm – zalety i wady*. Druga grupa obserwuje i zapisuje swoje spostrzeżenia dotyczące doboru i skuteczności argumentów, przestrzegania zasad dyskusji i jej ogólnego przebiegu.
Po upływie wyznaczonego czasu następuje zamiana ról między grupami. Na zakończenie wybrane lub chętne osoby przedstawiają na forum klasy swoje spostrzeżenia i wnioski.
2. **Praca z multimediami.** Nauczyciel wyświetla materiał z sekcji „Audiobook”, a następnie czyta polecenie *Zapoznaj się z treścią audiobooka, a następnie odpowiedz na pytanie: dlaczego, według autora artykułu, neopozytywiści się mylili co do oceny doniosłości nauk ścisłych, zwłaszcza fizyki?* Uczniowie wykonują zadanie w parach. Następnie wybrana osoba prezentuje propozycję odpowiedzi, a pozostali uczniowie ustosunkowują się do niej. Nauczyciel w razie potrzeby uzupełnia ją, udzielając uczniom informacji zwrotnej.
3. **Ćwiczenia przedmiotowe.** Uczniowie dobierają się w pary i wykonują ćwiczenia nr 1-4. Następnie konsultują swoje rozwiązania z inną parą uczniów i ustalają jedną wersję odpowiedzi
4. Uczniowie wykonują ćwiczenia nr 5-8. Nauczyciel sprawdza poprawność wykonanych zadań, omawiając je wraz z uczniami.

Faza podsumowująca:

1. Nauczyciel ponownie wyświetla na tablicy temat lekcji zawarty w sekcji „Wprowadzenie” i inicjuje krótką rozmowę na temat kryteriów sukcesu. Czego się uczniowie nauczyli?

Praca domowa:

1. W ramach pracy domowej uczniowie dokonują interpretacji uogólniającej tekstów źródłowych. Uczniowie przygotowują konspekt pracy argumentacyjnej, w której przedstawią interpretację omawianych tekstów, mogą posilkować się notatkami oraz treściami ćwiczeń.

Materiały pomocnicze:

- Tatarkiewicz W., *Historia filozofii*, Warszawa 2005.
- Migasiński J., *Filozofia nowożytna*, Warszawa 2011.
- Gadacz T., *Historia filozofii XX wieku*, Kraków 2009.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania multimediu:

- Nauczyciel może wykorzystać medium w sekcji „Audiobook” do podsumowania lekcji.